ユーザー マニュアル

020-100876-08

Christie 統合メディア ブロック （Integrated Media Block）

CHRISTIE®

ユーザー マニュアル

020-100876-08

Christie 統合メディア ブロック（Integrated Media Block）

メモ

著作権及び商標

一般条項

本書ではできる限り正確性を期すように心がけていますが、製品や利用性への変更内容が本書に反映されない場合があります。Christie は予告なく仕様を変更する権利を留保します。性能仕様は典型的な数値を示しますが、適切な作業条件における製品のメンテナンス等、Christie が関与できない条件により変動する場合があります。性能仕様は、印刷時の情報に基づいたものです。Christie は本機に対し、特定目的への適合性に関する黙示保証を含め（但し、これに限定されない）、一切の保証を行いません。Christie は、ここに記載された誤り、または本機の性能もしくは使用に関連して偶発的または間接的に発生した損害については責任を負いません。カナダ製造施設は ISO 9001 及び 14001 の認定を受けています。

保証

製品は、Christie の標準的な限定的保証の下で保証されています。全詳細については Christie 販売店または Christie で入手することができます。Christie の標準的な限定的保証に指定されないその他の制限や、お使いの製品に関連したり、適用されないその他の制限に加え、次のものは保証対象外となります。

a. 出荷中に発生した問題または損害 （いずれかの方向）。
b. プロジェクターランプ（Christie の個別ランププログラム方針を参照）。
c. 推奨するランプの寿命を超えたプロジェクターランプの使用による問題や損害、または Christie 社によって供給された Christie ランプ以外のランプや、Christie ランプの正規代理店以外のランプを使用したことによる損害。
d. Christie 社以外の製品（配電システム、カメラ、DVD プレーヤー等）を組み合わせて使用した場合、または Christie 社以外のインターフェースデバイスを使用した場合に生じた問題または損傷。
e. Christie ランプの承認された代理店以外から購入、または入手したランプ、交換部品、コンポーネントの使用した場合に生じた問題または損傷。インターネットで Christie ランプ、交換部品、コンポーネントを販売する代理店から入手した交換部品やコンポーネントを含むが、これに限定されない（承認代理店の確認は、Christie から入手可能）。
f. 誤用、不適切な電源、事故、火災、洪水、雷、地震、またはその他の自然災害によって生じた問題あるいは損害。
g. Christie のサービス担当者または Christie が認定した修理サービス担当者以外の者が行った不適切な設置 / 調整、または機器の改良による問題または損傷。
h. 作動プラットフォームあるいは他の可動装置上での製品の使用が Christie によって設計、修正、または承認されていない場合に、当該使用によって生じた問題または損害。
i. プロジェクターとは関係のない石油ベースの煙霧機またはレーザー ベースの照明がある場所でプロジェクターを使用したために生じた問題あるいは損害。
j. LCD プロジェクターに対しては、保証書で指定された保証期間は、LCD プロジェクターが「通常使用」されている場合、つまり使用が 1 日 8 時間以内、1 週間に 5 日以内にとどまる LCD プロジェクターにのみ適用されます。
k. 製品が屋外用の場合を除き、製品を屋外で使用した場合に生じた問題または損害。ただし、当該製品が降雨または他の悪天候あるいは環境条件から保護され、周囲温度が当該製品の仕様で規定された推奨周囲温度内にある場合を除きます。
l. LCD フラットパネルの残像現象。
m. 正常の損耗や、あるいは製品の正常な劣化によって引き起こされた欠陥。

シリアル番号が削除されたり、抹消された製品には、当該保証は適用されません。また、(i) Christie がエンドユーザーの居住する国に営業所を有する場合、または （ii) 必要な国際保証料が支払われている場合を除き、国外においてその国に所在するリセラーによってエンドユーザーに販売された製品には当該保証は適用されません。

当該保証は、製品がある場所での Christie の訪問保証サービスの提供を義務づけるものではありません。

予防メンテナンス

予防メンテナンスは、お持ちの製品を継続して正しくお使い頂くために重要な作業です。個別のメンテナンス事項については、メンテナンスセクションを参照してください。Christie が指定するメンテナンススケジュールに従って必要なメンテナンスを行わない場合、保証が無効となります。

規制条項

本製品は FCC 規則の第 15 部に従って試験済みであり、クラス A デジタル機器の規定を遵守しています。これらの規制は、製品を商業環境で使用した際に発生する有害な干渉から適切な保護を提供することを目的としています。本製品は、無線周波エネルギーを生成、使用、放射し、取り扱い説明書どおりに取り付け及び使用しない場合、無線通信に有害な干渉を起こす可能性があります。住宅地において本製品を使用した場合、有害な干渉が生じる可能性があり、その場合ユーザーは自身の費用において干渉を修正する必要があります。
CAN ICES-3 （A）/ NMB-3 （A）
이 기기는 업무용 (A 급) 으로 전자파적합등록을 한 기기이오니 판매자 또는 사용자는 이점을 주의하시기 바라며 , 가정 외의 지역에서 사용하는 것을 목적으로 합니다 .

環境条件

本製品は、リサイクル及び再使用可能な高品質原料やコンポーネントを使用して設計、製造されています。**この記号** のついた電気・電子機器は、通常の処理とは別の方法で廃棄してください。本製品は各地域の規制に従って適切に処分してください。EU では、使用済み電気・電子製品に分別収集が採用されています。私たちが生活する環境の保護活動にご参加ください！

目次

CHRISTIE

ハードウェアの取り付けおよびセットアップ

コンテンツを表示するには、Christie IMB にネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）またはダイレクト アタッチト ストレージ（DAS）デバイスを接続する必要があります。NAS デバイスは、Christie IMB の NAS-A または NAS-B というラベルの付いたギガビット イーサネット ポートに接続します。DAS デバイスは、Christie IMB の DAS-A または DAS-B というラベルの付いた外部シリアル ATA（eSATA）ポートに接続します。Christie IMB は、NAS および DAS デバイス間の同時スイッチをサポートしていません。コンテンツは Christie IMB に保存することはできませんが、すべてのコンテンツを NAS または DAS デバイスに保存する必要があります。

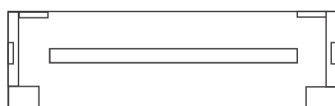
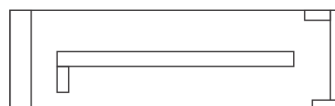
Christie IMB は、デジタル シネマ イニシアティブ、LLC （DCI）仕様を満たしており、Christie Solaria 2K および 4K プロジェクターと互換性があります。

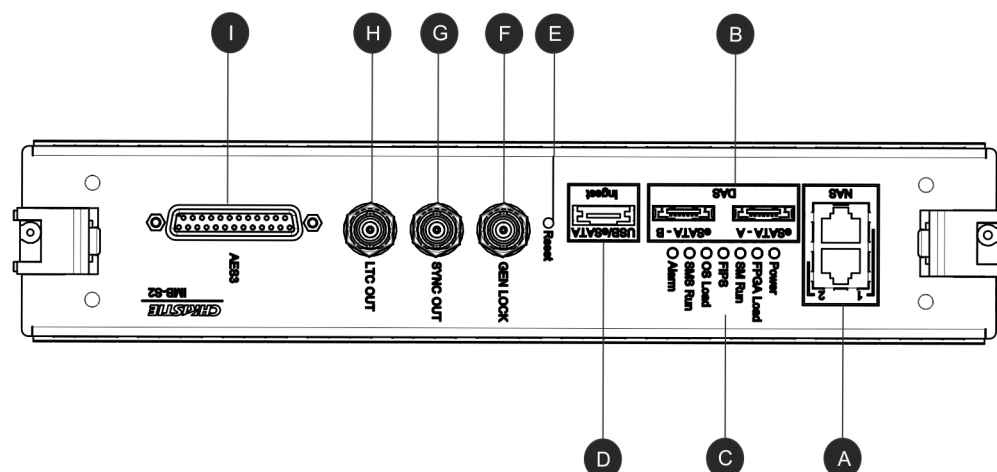
Christie IMB を使用するには、プロジェクターをフル電源モードにする必要があります。プロジェクターがフル電源モードではない場合、Christie IMB ウェブ インターフェースや Christie IMB タッチパネル コントローラ（TPC）メニューにアクセスすることはできません。

必要条件

Christie IMB をお使いのシアター環境にインストールするには、以下のアイテムが必要です。

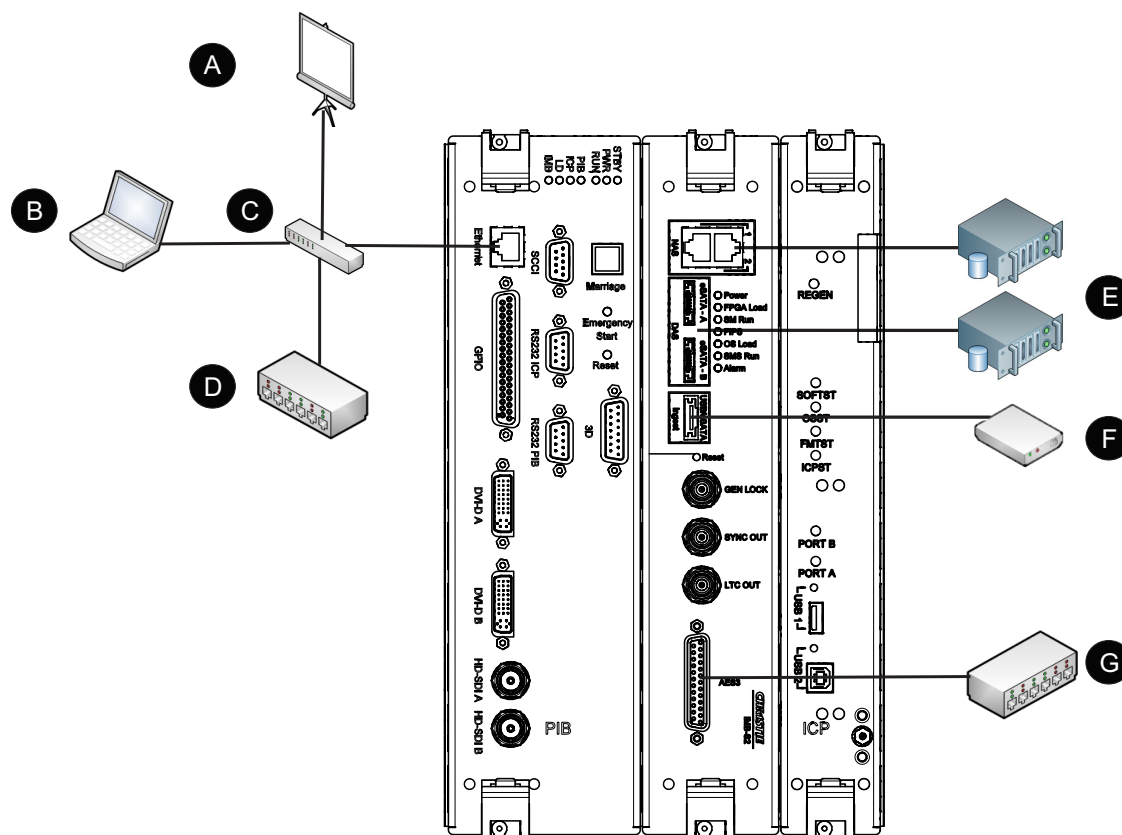
- Solaria firmware 3.0.0(1) がインストールされた Christie Solaria Series 2 プロジェクター。Solaria firmware 3.0.0(1) 以降がインストールされていない場合、Christie IMB をインストールする前に Solaria firmware をアップグレードする必要があります。
- ハード ドライブがインストールされ、適切に構成されている NAS や DAS デバイス。以下は、NAS や DAS デバイスの最低必要条件です。
  - 1TB 以上の記憶領域
  - RAID 5 対応
  - NAS デバイス用ギガビット イーサネット接続
  - NAS デバイス用 ネットワーク ファイル システム (NFS)
- お使いのシネマ オーディオ プロセッサーを Christie IMB オーディオ出力に接続するための 25-ピン AES オーディオ ケーブル 1 本。114 ページの *AES3 ポート PIN マップ*を参照してください。

- eSATA-to-SATA ケーブル 1 本。このケーブルはオプションですが、コンテンツの摂取時間を短縮することが可能です。ディストリビュータによって提供される摂取ドライブは、一般的に SATA 接続を備えています。Christie IMB 摂取ポートは、eSATA 接続を使用しています。

いくつかのハードドライブは、Christie IMB 摂取ポートに接続されたときに、自動的には認識されません。このような場合には、ハードドライブを電源と摂取ポートにつないだまま、Christie IMB の電源をオフにし、その後オンにします。

Christie IMB コネクタ

機能	[説明]
A	ネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）デバイス接続用イーサーネットポート
B	ダイレクト アタッチト ストレージ（DAS）デバイス接続用 eSATA ポート

機能	[説明]
C	LED ステータスインジケータ： • 電源 - Christie IMB がオンになっている場合、LED は緑色になります。 • FPGA ロード - すべての FPGA が正常にロードされると、LED は緑色になります。 • SM 実行 - セキュリティ マネージャ（SM）が正常に実行されている場合、LED が緑色に点滅します。 • FIPS - FIPS（連邦情報処理規格）セキュリティ ステータスが正常に作動している場合、LED が緑色になります。LED が赤色である場合、エラーが発生したことを表します。Christie IMB を再起動します。LED がまだ赤色である場合、Christie IBM を Christie Digital に返却します。 • OS ロード - Christie IMB がスクリーン管理システム（SMS）オペレーティング システムを正常にロードした場合、LED が緑色になります。 • SMS 実行 - スクリーン管理システム（SMS）が正常に実行されている場合、LED が緑色に点滅します。 • アラーム - スクリーン管理システム（SMS）が正常に作動している場合、LED が緑色になります。
D	コンテンツ摂取用 USB / eSATA ポート
E	リセット ボタン
F	マルチ - プロジェクターの再生入力（Christie IMB から Christie IMB のみ）
G	マルチ プロジェクターの再生出力
H	LTC 出力
I	デジタル オーディオ出力用 AES3 ポート

サンプル Christie IMB ネットワーク トポロジ

この図は、Christie IMB の一般的なトポロジを示しています：

デバイス	[説明]
A	劇場ネットワーク
B	ノートパソコン
C	スイッチ
D	Christie ACT 自動化デバイス
E	ネットワーク アタッチト ストレージ（NAS） または ダイレクト アタッチト ストレージ（DAS）
F	ハードドライブ摂取
G	デジタル シネマ オーディオ プロセッサ

安全注意事項

Christie IMB を取り付ける際、以下の重要な安全規則に従い怪我やプロジェクターの損傷を防いでください。

感電の危険性があります。Christie IMB の取り付けを行う前に、必ずプロジェクターの電源を切り、すべての電源装置をコンセントから外してください。指示に従わない場合、重傷や死亡事故に至る場合があります。

プロジェクターの電源を切り AC 電源接続を外す前に、ランプをオフにした後、ファンを最低 15 分作動させランプが冷却するまで待ちます。指示に従わない場合、重傷や死亡事故に至る場合があります。

本製品の筐体は、AC 電源接続が完全に外されている場合に限り、Christie 専門サービス技術者のみが開くことが許可されています。指示に従わない場合、軽傷または中傷の負傷が起こる場合があります。

IP とサブネットの検討

Christie IMB を操作するにいは、ネットワーク設定を適切に行う必要があります。サブネット設定が正しくない場合、Christie IMB、NAS デバイス、および外付け自動化デバイス間で通信問題が生じることがあります。通信問題の危険性を抑えるには：

- プロジェクター インテリジェンス ボード (PIB) および Christie IMB NAS1 および NAS2 ポートに、競合しないサブネットを割り当てます。例：

ネットマスク	255.255.255.0
[PIB]	192.168.1.100
NAS1	192.168.2.1
NAS2	192.168.3.1

- Christie IMB フェースプレートの NAS1 および NAS2 を、使用されていない場合は DHCP を使用するように設定します。NAS ポートに DHCP を設定し、そのポートに何も接続されていない場合、Christie IMB はポートをマウントせず、IP アドレス競合の危険は生じません。
- NAS1 および NAS2 ポートでは、静的 IP を使用してください。DHCP を使用する必要がある場合：
    - NAS デバイスが DHCP ｻｰﾊﾞｰとして構成されていることを確認します。NAS デバイスの製造元により提供されたマニュアルを参照してください。
    - DHCP サービスが NAS デバイスで有効になっていることを確認します。NAS デバイスの製造元により提供されたマニュアルを参照してください。
    - NAS デバイスのアドレス レンジが他の NAS ポート、または PIB ポートと競合しないことを確認します。NAS デバイスの製造元により提供されたマニュアルを参照してください。

IP 接続テスト

1. プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）から **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）の順にタップします。
2. **[IMB Network]**（**IMB ネットワーク**）タブをタップします。
3. **[テスト IP]** をタップします。
4. 省略（ ... ）ボタンをタップして、IP アドレスを入力します。
5. **[Enter]**（**確定**）をタップします。
6. **[接続可能か確認]** をタップします。
7. **[閉じる]** をタップします。

Christie IMB の取り付けおよび構成

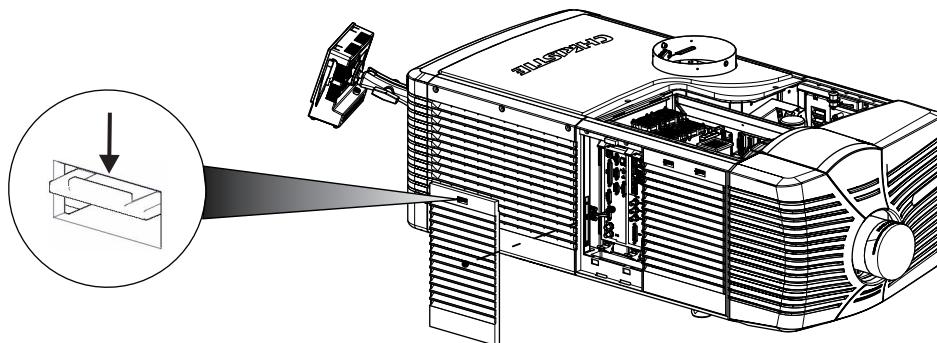
Christie 統合メディア ブロック (IMB) は、プロジェクターのオペレーター側に位置するカード ケージに取り付けます。Christie IMB の部品番号は、108-384107-XX です。

[管理者設定] メニューにアクセスするには管理者の許可が必要です。

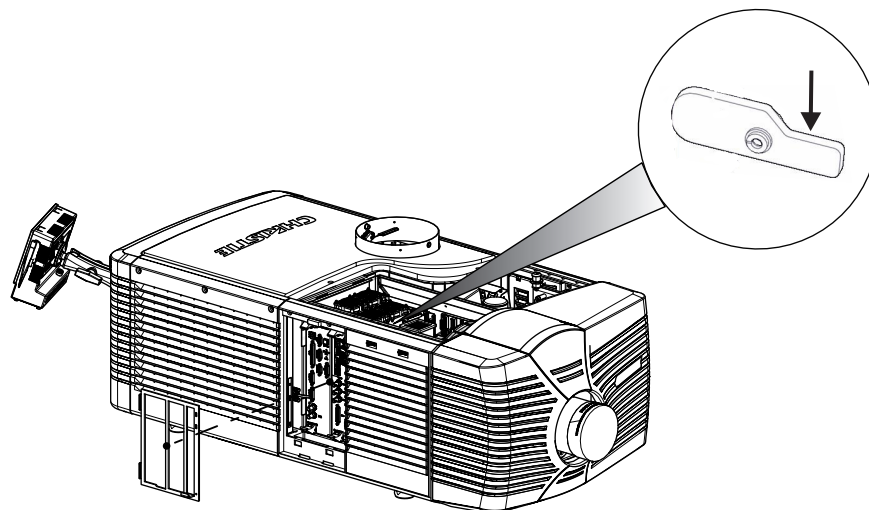
交換用の Christie IMB をインストールする場合は、バックアップ ファイルを作成、ダウンロードし、既存の構成設定を保存してください。インストールが完了したら、ファイルをアップロードし、設定を復元してください。96 ページの *バックアップおよび復元*を参照してください。

静電気による損傷を防ぐため、取り付けるまでは Christie IMB を帯電防止パッケージに入れておいてください。Christie IMB を取り付ける際は、帯電防止リストストラップを着用し、帯電防止プロトコルに従ってください。

1. ランプをオフにして、プロジェクターを最低 15 分間冷却させます。
2. プロジェクターを AC 電源から外します。
3. 上部カバーを外します。
   a. 低セキュリティキーを使ってカバーを解除します。
   b. 蓋を外しわきに置きます。
4. 高セキュリティカバーを外します。
   a. 高セキュリティキーを使って、高セキュリティカバーのロックを解除します。
   b. カバーを外しわきに置きます。
5. カード ケージのカバーを外します。

a. カバーの上部にあるタブを押し下げます。

b. カバーを持ち上げ、プロジェクターから取り外します。

c. カバーを外しわきに置きます。

6. プロジェクターに手を入れ、カード ケージの右側のレバーを押し下げ、セキュリティ リングを解除します。

7. Christie IMB フィラー プレートを取り外して捨てます。
8. Christie IMB を開梱して、以下を確認します。

    a. セキュリティ エンクロージャの締め具を覆っているホログラフィック シールが破れていない。

    b. セキュリティ エンクロージャが改造された明らかな痕跡がない。

    c. シリアル番号シールがきちんと貼り付けられており、読み取ることができる。

    Christie IMB が改造されている痕跡がある場合、Christie サービスに連絡してください。お客様の地域の連絡先情報に関しては、本文書の裏表紙をご覧ください。

9. カード ケージのガイドに従って Christie IMB の位置合わせをし、カチッと音がしてイジェクター タブがロックされるまでプロジェクターをスライドさせます。
10. プロジェクターを再び組み立てます。

    a. セキュリティ リングを取り付けます。

b. カード ケージのカバーを取り付けます。
c. 高セキュリティカバーを取り付けてロックします。
d. 上部カバーを取り付けてロックします。

11. プロジェクターを AC 電源に接続し、次に電源を入れます。
12. TPC で **[メニュー]** > **[管理者設定]** > **[コンテンツ デバイス設定]** の順にタップします。
13. **[IMB Installed]**（**IMB 取り付け済み**）リストから **[Christie]** を選択します。

    Christie IMB をプロジェクターに取り付けるのが初めてである場合、2 分以内に **[Christie IMB Plug-in Updated - Reboot?]**（**Christie IMB プラグインがアップデートされました - 再起動しますか？**）というメッセージがタッチ パネル コントローラ（TPC）に表示されます。**[はい]** をタップします。

14. 結合を有効にします。8 ページの *結合の有効化*を参照してください。

    Christie IMB が正常に動作している場合、タッチパネルコントローラ (TPC) のタスクバーに緑の LED アイコンが表示され、TPC メニューに **[Christie IMB]** が追加されます。

    Christie IMB LED が赤色の場合、**[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** > **[ステータス]** の順でタップして、問題を特定し修正します。IMB LED がメニューバーに表示されない場合、取り付けおよび構成手順をもう一度行います。

結合の有効化

安全なコンテンツを表示するには、[結合] ウィザードを完了させる必要があります。結合を完了させるには結合許可が必要となります。プロジェクター結合を有効化できるのは、資格の有る Christie 技術者のみです。

1. **[メニュー]** > **[サービス設定]** > **[IMB 結合]** の順でタップします。
2. **結合**ウィザードを完了させます。
3. **[終了]** をタップします。
4. 結合許可を有するアカウントをログアウトするかプロジェクターを再起動します。

プロジェクターのネットワーク アタッチト ストレージへの接続

NAS デバイスの NFS 設定が正しくない場合、デバイスは Christie IMB とファイルを共有することができません。 NAS ファイル共有問題のリスクを抑えるには：

- NAS が静的 IP アドレスを使用するように構成します。静的 IP アドレスは、NAS が接続されている IMB NAS イーサネット ポート ネットマスクと互換性を持っている必要があります。DHCP の使用は推奨されていません。
- NAS デバイスの NFS サービスを有効にします。ほとんどの NAS デバイスでは、デフォルトではこのオプションが無効になっています。
- Christie IMB がアクセスする NFS の共有を有効にします。NFS は、共有される NAS シェアすべてで有効にする必要があります。

- Christie IMB 共有の NFS アクセス権を、**全ての人に対して read/write（読み込み / 書き込み）**または **full rights（権利すべて）**に設定します。

1. NAS メーカーにより提供される取扱説明に従って設定を行い、正常に動作しているかどうか確認します。一般的な NAS ハードウェア用のインストールの手順を確認するには、*ストレージ デバイスの 管理* ページ 15 をご覧ください。
2. IMB の NAS-A または NAS-B ポートにイーサネット ケーブルの一端を接続し、もう一端を NAS デバイスまたはネットワークに接続します。
3. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
4. **[IMB ネットワーク]** をタップします。
5. **NAS 1** または **NAS 2** エリアにネットワークの設定を入力します。
6. **[保存]** をタップします。

オーディオ設定の構成

1. Christie IMB AES3 ポートにオーディオ ケーブルの一端を接続し、もう一端をデジタル シネマ オーディオ プロセッサに接続します。
2. スピーカーとチャンネルの設定を構成します。74 ページの *オーディオ設定の管理*を参照してください。

Dolby Atmos（ドルビーアトモス）を有効にする

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Dolby Atmos]** をタップします。
3. **[Enable] (有効にする)** をタップします。
4. コントロールモジュールの IP アドレスを入力します。
5. 入力モジュールの IP アドレスを入力します。
6. 接続の試験を行うために、**[Test Connections] (試験接続)** をタップします。
7. **[保存]** をタップします。

複数のプロジェクターの設定

複数のプロジェクターを設置する際、オーディオはマスター プロジェクターからのみ利用できます。コンテンツを正しく再生するには、プロジェクターに接続された各 NAS デバイスにコンテンツが摂取されていなければならず、各プロジェクターは有効な KDM キーを必要とします。

複数のプロジェクターを使用する際は、マスター プロジェクターのみに再生リストを作成します。Christie ACT などの自動デバイスを使用する場合、デバイスをマスター プロジェクターに接続します。

1. 各プロジェクターに付属する取扱説明書に従って、複数のプロジェクターを設置し、位置合わせをしてください。

2. 主要プロジェクターのソフトウェアバージョンが 3.1.0 以降であることを確認します。
    a. タッチパネル コントローラ（TPC）で、**[Menu]**（**メニュー**）> **[About]**（**バージョン情報**）をタップします。
    b. **[Package Version]**（**パッケージバージョン**）で指定されたバージョンが 3.1.0 以降であることを確認します。3.1.0 以降でない場合は、Christie のウェブサイトから現行バージョンのソフトウェアをダウンロードしてください。
3. プロジェクターを NAS または DAS デバイスに接続します。単一の NAS または DAS デバイスは複数の Christie IMB 間で共有できません。*プロジェクターのネットワーク アタッチト ストレージへの接続* ページ 8 *を参照してください。*
4. イーサネットケーブルを各プロジェクターに接続してから、これらのケーブルを同じスイッチに接続します。各プロジェクターに同じサブネットの IP アドレスを割り当てます。
5. 75 オームの BNC ケーブルの一方の端子をマスター プロジェクターの **Sync Out**（**同期出力**）コネクタに接続し、次にもう一方の端子をスレーブ プロジェクターの **Gen Lock**（**ゲン ロック**）コネクタに接続します。

   複数のスレーブ プロジェクターを使用している場合には、プロジェクターをマスター プロジェクターに接続するのにデイジー チェーン配線を使用します。スレーブ プロジェクターを他のそれぞれのプロジェクターに接続するには、75 オームの BNC ケーブルの一方の端子を一番目のプロジェクターの **[Sync Out] (同期出力)** コネクタに接続し、次にもう一方の端子を二番目のプロジェクターの **[Gen Lock] (ゲン ロック)** コネクタに接続します。この配線パターンを残りのプロジェクターに繰り返し行います。
6. マスター プロジェクター タッチ パネル コントローラ (TPC) から **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）> **[Multi Projector]**（**マルチ プロジェクター**）の順でタップします。
7. **[Master IMB Enable]**（**マスター SMS 有効**）をタップします
8. アクティブ 3D グラスを使用しており、左または右の画像を複数のプロジェクターに送信したい場合は、**[Active Dual Enabled]**（**アクティブ デュアルの有効化**）をタップします。このオプションを選択する場合、**[Master 3D Eye Selection]**（**マスター 3D Eye の選択**）(ステップ 9) または **[3D Eye Selection]**（**3D Eye の選択**）(ステップ 12) フィールドを変更できません。
9. **[Master 3D Eye Selection]**（**マスター 3D Eye の選択**）リストからマスター プロジェクターの右眼または左眼を選択します。このオプションは、**[Active Dual Enabled] (アクティブ デュアルの有効化**）を選択した場合には使用できません。
10. **[Description]**（**説明**）フィールドにスレーブ プロジェクターの説明を入力します。
11. **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドにスレーブ プロジェクターの IP アドレスを入力します。
12. **[3D Eye Selection]**（**3D Eye の選択**）フィールドでスレーブ プロジェクターの右眼または左眼を選択します。
13. 手順 10 ～ 12 を追加の各スレーブ プロジェクターに繰り返し行います。
14. **[保存]** をタップします。**[Slave IMB Settings]**（**スレーブ SMS 設定**）の下の **[Connected]**（**接続済み)** アイコンが緑色になっていない場合は、*設定および接続トラブルシューティング* ページ 107 を参照してください。

ライセンス

以下の機能を有効化するには、ライセンスが必要です。

- 4K (108-444103-01)
- 高フレーム レート (HFR) (108-445104-01)
- RealD 3D EQ
- Dolby 3D 色補正

一度に有効にできるライセンス ファイルは、1 つのみです。ライセンスを使用する機能を複数所有している場合は、ライセンス キーを 1 つのライセンス ファイルにまとめます。複数のライセンスが必要である場合は、一度にすべてのライセンスを要請することが推奨されています。

各ライセンス ファイルは、特定の Christie IMB に固有のもので、プロジェクターにインストールされた Christie IMB の電子シリアル番号（eSN）と関連付けられています。ライセンス ファイルを取得したら、Christie IMB に追加して機能を有効にする必要があります。*ライセンス キーのアップロード* ページ 13 を参照してください。

4K および高フレームレートライセンス

4K や高フレーム レート (HFR) サポートを有効にするには、ライセンスを購入する必要があります。ライセンスを取得するには、Christie カスタマー サービスにご連絡ください。ライセンスを受け取ったら、インストールをする必要があります。13 ページの *ライセンス キーのアップロード*を参照してください。

RealD 3D EQ ライセンス

RealD 装置がインストールされている場合、RealD 3D EQ ライセンスには費用はかかりません。RealD 3D EQ ライセンスは、ゴーストバスティングとも呼ばれています。

RealD 3D EQ ライセンスを取得するには、*cinema-support@reald.com* へ電子メールでご連絡ください。電子メールの本文で、有効にしたい 3D EQ 機能を明記し、以下の情報を含めてください。

- 劇場の名前
- スクリーン番号
- Christie IMB の電子シリアル番号（eSN）
- インストールされている RealD シネマ システムのシリアル番号
- ライセンスをインストールするプロジェクターでは、高フレーム レート（HFR）または 4K のライセンスを現在使用しているか、または今後使用するかどうか

RealD は Christie を承認して、特定の Christie IMB の RealD 3D EQ 機能のライセンス キーを作成します。Christie は、電子メールでライセンスを送信します。

Dolby 3D 色補正ライセンス

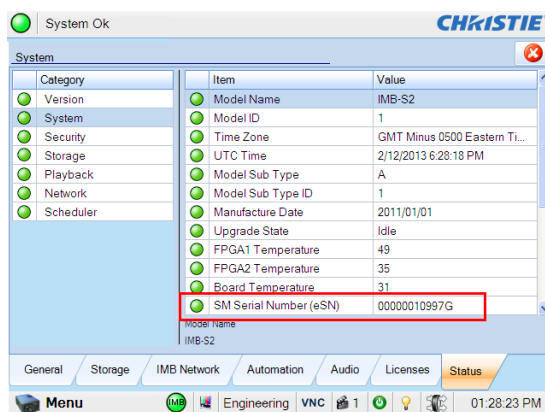
Dolby 3D システムをインストールされている場合、Dolby 3D 色補正ライセンスへの課金はありません。

Dolby 3D 色補正ライセンスを取得するには、*imblicenses@christiedigital.com* へ電子メールでご連絡ください。電子メールの本文には、次の情報を含めてください。

- Christie IMB の電子シリアル番号（eSN）、
- 劇場の名前
- Christie IMB がインストールされている場所のスクリーン番号
- ライセンスをインストールするプロジェクターでは、高フレーム レート（HFR）または 4K のライセンスを現在使用しているか、または今後使用するかどうか

Christie IMB 電子シリアル番号の特定

暗号化されたコンテンツを再生するには、キー デリバリー メッセージ（Key Delivery Message：KDM）キーが必要です。Christie IMB 電子シリアル番号（eSN）により、ディストリビュータは IMB 証明書を確認し KDM を作成することができます。Christie eSN は、特定の IMB 機能を有効にするライセンス キーを作成する際にも必要となります。

タッチパネル コントローラ（TPC）で 12 桁の 16 進 eSN を取得するには、**[Menu] (メニュー)**> **[Christie IMB]**> **[System] (システム)**>**[Status] (ステータス)** の順でタップします。**[Category]** （**カテゴリ**）リストの **[システム]** をタップします。**[SM シリアル番号 (eSN)]** のフィールドにシリアル番号が表示されます。

旧型の Christie IMB をお持ちの場合は、12 桁の電子シリアル番号 (eSN) が Christie IMB フェースプレートの背面にあります。

- 新型 Christie IMB の 12 桁の電子シリアル番号（eSN）は、Christie IMB フェースプレート、Solaria One および Solaria One+ 通信パネルフェースプレートの前面にあります。電子シリアル番号 (eSN) は、輸送用の梱包にも記載されています。

ライセンス キーのアップロード

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** > **[ライセンス]** の順でタップします。
2. **[追加]** をタップします。
3. タッチ パネル コントローラ (TPC) の横側にある USB ポートに、Christie IMB ライセンスの入った USB フラッシュドライブを挿入します。
4. ライセンス ファイルを選択し、**[承認]** をタップします。

RealD 3D EQ 構成ファイルの読み込み

RealD 技術を使って 3D コンテンツを表示させたい場合、RealD 3D EQ 構成ファイルをインストールする必要があります。3D コンテンツの表示に RealD 技術を使用しない場合、この手順を行う必要はありません。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般]** > **[Config ファイル]** をタップします。
3. **[RealD 3D EQ]** エリアで、**[Load Config File]**（**Config ファイルの読み込み**）をタップします。
4. タッチ パネル コントローラ (TPC) の横側にある USB ポートに、RealD 3D EQ 構成ファイルの入った USB フラッシュドライブを挿入します。
5. 構成ファイルを選択します。
6. **[承認]** をタップします。

Dolby 色補正ファイルの読み込み

Dolby 技術を使って 3D コンテンツを表示させたい場合、Dolby 色補正ファイルをインストールする必要があります。3D コンテンツの表示に Dolby 3D 技術を使用しない場合、この手順を行う必要はありません。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般]** > **[Config ファイル]** をタップします。
3. **[Dolby Color Correction]**（**Dolby 色補正**）エリアで、**[Load Config File]**（**Config ファイルの読み込み**）をタップします。
4. タッチ パネル コントローラ (TPC) の横側にある USB ポートに、Dolby 色補正ファイルの入った USB フラッシュドライブを挿入します。
5. 補正ファイルを選択します。
6. **[承認]** をタップします。

コンテンツの再生

Christie IMB を取り付け構成した後、コンテンツを再生するために一般的に完了させる必要のあるタスクは以下の通りです。

1. コンテンツを摂取します。コンテンツは、一般的に動画ディストリビュータにより提供されるハードドライブから摂取します。コンテンツを摂取する方法は、*[Ingest]（摂取）コンテンツと KDM キー* ページ 40 を参照してください。
2. キー デリバリー メッセージ（Key Delivery Message：KDM）キーを摂取します。KDM キーは、予告編や他の暗号化されていないコンテンツには必要ありません。KDM キーは、通常暗号化コンテンツとは別個に USB フラッシュ ドライブで提供されます。40 ページの *[Ingest]（摂取）コンテンツと KDM キー*を参照してください。
3. KDM が正しければ、コンテンツは正しく再生されます。36 ページの *コンテンツ ウィンドウのアイコン*を参照してください。
4. 再生リストを作成します。再生リストとは、予告編、機能、および定義された順序に再生される自動イベントなどを含むコンテンツ ファイルのリストです。79 ページの *プレイリスト*を参照してください。
5. 再生リストが正しく再生されるか確認します。34 ページの *コンテンツ管理*を参照してください。
6. オプションで、再生のスケジュールを決めたり、再生リストに自動化を追加したりできます。
   - 再生のスケジュールについての詳細は、*スケジュール表示* ページ 87 を参照してください。
   - 自動化の追加に関しては、*自動化の管理* ページ 48 を参照してください。

カスタマーサービス

一般的な問題に対する対処方法に関しては、*トラブルシューティング* ページ 99 をご覧ください。

問題が解決しない場合は、Christie カスタマーサービスに連絡してください。カスタマーサービス担当者が最善のサポートを提供できるようにするため、プロジェクターのモデルとシリアル番号をお手元に準備してください。お客様の地域の連絡先情報に関しては、本文書の裏表紙をご覧ください。

ストレージ デバイスの管理

コンテンツを再生するには、摂取したコンテンツを保存するため Christie IMB にネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）またはダイレクト アタッチト ストレージ（DAS）デバイスを接続する必要があります。NAS デバイスは、Christie IMB の **NAS-A** または **NAS-B** というラベルの付いたギガビット イーサネット ポートに接続します。DAS デバイスは、Christie IMB の **DAS-A** または **DAS-B** というラベルの付いた外部シリアル ATA（eSATA）ポートに接続します。Christie IMB は、NAS および DAS デバイス間の同時スイッチをサポートしていません。コンテンツは Christie IMB に保存することはできませんが、すべてのコンテンツを NAS または DAS デバイスに保存する必要があります。

サポートされる NAS および DAS デバイスのリストは、*NAS 要件* ページ 114 を参照してください。

NAS または DAS デバイスの選択

この表が示す通り、DAS デバイスにより転送速度がより高速になります。

機能	NAS	直接接続型ストレージ（DAS）
インターフェース	ギガビット イーサネット	eSATA （eSATA2）
理論最大転送速度	1 Gbit/ 秒	3 Gbit/ 秒
セットアップの難度	中	難
インテグレーションの難度	中	簡単
可用性	豊富	ほとんどなし

大容量記憶装置の eSATA ポートには DAS 機能はありません。それらデバイスは記憶容量を増やすために使用されます。

NAS イーサネット ポート IP アドレスの構成

NAS デバイスを Christie IMB NAS1 または NAS2 ポートに接続するのに、プライベート イーサネット接続を使用します。スイッチやその他のネットワークデバイスは、Christie IMB NAS ポートと NAS デバイス間に取り付けないでください。一般的に、Christie IMB の NAS1 および NAS2 ポートは静的 IP アドレスを持ちます。

静的 IP 値を設定する場合、Christie IMB の NAS ポートに IP アドレスを設定することになります。静的 IP アドレスは、NAS デバイスと同じサブネットである必要があります。NAS デバイスと同じ IP アドレスとすることはできません。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[IMB ネットワーク]** をタップします。
3. **[静的 IP]** をタップします。
4. 設定を編集します。
5. **[保存]** をタップします。

NAS の追加

ネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）デバイスは、ネットワーク ファイル システム（NFS）プロトコルを使用するように設定する必要があります。Christie は、NAS デバイスに静的 IP アドレスを使用することを推奨しています。

1. NAS デバイスが、Christie IMB の **NAS-A** または **NAS-B** というラベルの付いたギガビット イーサネット ポートに接続されていることを確認します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[ストレージ]** をタップします。
4. **[NAS の追加]** をタップします。
5. 主要 NAS デバイスである場合、**[プライマリ]** をタップします。
6. **[はい]** をタップします。
7. NAS デバイスの情報フィールドを入力します。
8. **[共有名を更新]** をタップします。
9. **[共有]** リストから共有を選択します。
10. **[OK]** をタップします。
11. **[保存]** をタップします。
12. **[OK]** をタップします。

QNAP NAS への接続

このセクションは、QNAP TS-559 Pro+ を Christie IMB に接続するための詳細な手順を説明しています。この手順は、他の QNAP NAS デバイスにも適用可能です。

この文書内で使用されている IP アドレスとフォルダ名は、例として提供されているものです。ご自身のシアター環境独自の IP アドレスと共有名をご使用ください。

記載されている順に従って手順を最後まで行ってください。

必要条件

QNAP NAS を Christie IMB に接続するには、NAS ハードドライブをインストール・フォーマットし、RAID 5 に対応する構成であることを確認します。インストールと設定についての詳細な情報は、*http://docs.qnap.com/nas/en/index.html* をご覧ください。

QNAP デバイスの接続とネットワーク設定の構成

1. QNAP Finder ユーティリティをコンピュータにダウンロードし、インストールします。このユーティリティは、QNAP ウェブサイト（*www.qnap.com*）からダウンロード可能です。
2. イーサネット ケーブルの一端をコンピュータに、もう一方の端を QNAP NAS デバイスのイーサネット ポート上部に接続します。
3. QNAP Finder ユーティリティを開きます。ユーティリティは自動的に QNAP デバイスを検索し、表示します。
4. **[Configure]（構成）**をクリックします。
5. デフォルトの管理者名 **admin** と管理者パスワード **admin** を入力します。**OK** をクリックします。
6. **[Network Settings]（ネットワーク設定）**タブをクリックします。
7. **[Configuration of Network Interfaces]（ネットワークインターフェースの構成）**リストから **[Standalone]（スタンドアロン）**を選択します。
8. **[Ethernet 1]（イーサネット 1）**タブをクリックします。
9. **[Use the following static IP settings]（次の静的 IP 設定を使用する）**を選択します。
10. 以下のフィールドに入力します：

フィールド	[説明]
[IP アドレス]	192.168.1.100 （QNAP Lan1 IP アドレス）
サブネット マスク	255.255.255.0
デフォルト ゲートウェイ	0.0.0.0 または Christie NAS1 ポート IP アドレス

11. **OK** をクリックします。
12. お持ちのコンピュータを NAS デバイスのサブネットに追加します。
    a. コンピュータの、**[Start]（スタート）** > **[Control Panel]（コントロールパネル）**をクリックします。
    b. **[Network and Sharing Center]（ネットワークと共有センター）**をクリックします。
    c. 左枠の **[Change adapter settings]（アダプタ設定の変更）**をクリックします。
    d. ネットワーク接続を右クリックし、**[Properties]（プロパティ）**を選択します。
    e. **[This connection uses the following items]（この接続は次の項目を使用します）**リストから **[Internet Protocol （TCP/IP）]（インターネット プロトコル）**を選択します。
    f. **[Properties]（プロパティ）**をクリックします。

g. **[Use the following IP address]**（**次の IP アドレスを使用する**）を選択します。

h. **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドに NAS デバイスのサブネット IP アドレスを入力します。この例では、**192.168.1.15** です。

i. **[Subnet mask]**（**サブネット マスク**）フィールドに **255.255.255.0** を入力します。

j. **OK** をクリックします。

ネットワーク共有フォルダを作成する

共有フォルダは、Christie IMB が摂取したコンテンツを保存できるようにするのに必須です。

1. ウェブ ブラウザを開き、**アドレス**フィールドに **http://192.168.1.100** と入力します。**[確定]** を押します。
2. **[Administration]**（**管理**）をクリックします。
3. **[User Name]**（**ユーザー名**）と **[Password]**（**パスワード**）フィールドに、**admin** と入力します。**OK** をクリックします。
4. **[Network Services]**（**ネットワークサービス**）を展開し、左枠内の **[NFS Service]**（**NFS サービス**）をクリックします。
5. 右枠内の **[Enable NFS Service]**（**NFS サービスを有効にする**）を選択し、**[Apply]**（**適用**）をクリックします。NFS サービスの有効化についてのさらなる情報は、QNAP Turbo NAS ユーザーマニュアルのセクション 6.3 NFS サービスをご覧ください （*http://docs.qnap.com/nas/en/index.html?nfs_service.htm*）。
6. 左枠内の **[Access Right Management]**（**アクセス権の権利**）を展開し、**[Share Folders]**（**共有フォルダ**）をクリックします。
7. 右枠内の **[Create a Network Share]**（**ネットワーク共有の作成**）をクリックします。
8. **[次へ]** をクリックします。
9. **[Folder Name]**（**フォルダ名**）のフィールドに **[Content]**（**コンテンツ**）を入力し、**[Next]**（**次へ**）をクリックします。
10. **[Full access]**（**全員にフルアクセス権を付与する**）を選択し、その後 **[Next]**（**次へ**）をクリックします。
11. **[Guest Access Right]**（**ゲストのアクセス権**）エリア内の **[Read/Write]**（**読み込み / 書き込み**）を選択します。
12. 設定が正しいことを確認し、**[Next]**（**次へ**）をクリックします。
13. **[終了]** をクリックします。

NFS が有効でスリープモードが無効になっていることを確認する

1. 左枠内で、**[Content]**（**コンテンツ**）フォルダを選択します。
2. **Content**（**コンテンツ**）共有の隣にある **Action**（**操作**）列の **NFS** アイコン （左から 3 番目のアイコン）をクリックします。

NFS サービスの有効化についてのさらなる情報は、QNAP Turbo NAS ユーザーマニュアルの セクション 6.3 NFS サービスをご覧ください （*http://docs.qnap.com/nas/en/index.html?nfs_service.htm*）

3. **[Access Right]（アクセス権）**リストの中の **[No limit]（制限無し）**を選択します。
4. **[Sleep Mode]（スリープ モード）**のチェックボックスの選択を解除します。
5. **[適用]** をクリックします。

Christie IMB 通信設定の構成

Christie IMB と QNAP デバイス間の通信設定を設定するには、プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）メニューまたはウェブ インターフェースを使用することができます。ウェブ インターフェースを使用する場合、お手元のコンピュータの IP アドレスがプロジェクターのサブネットと同一で、コンピュータが PIB の イーサネット ポートに、イーサネット ケーブルで接続されている必要があります。

1. イーサネット ケーブルをコンピュータから切断し、Christie IMB の **NAS1** ポートに接続します。
2. プロジェクター TPC 上で、**[Menu]（メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[System]（システム）**をタップします。
3. **[IMB ネットワーク]** をタップします。
4. **NAS 1** エリア内で、**[Static IP]（静的 IP）**を選択肢、次のフィールドを最後まで入力します。
   a. **[IP Address]（IP アドレス）**フィールドに **192.168.1.1** と入力します。
   b. **[Netmask]（ネットマスク）**フィールドに **255.255.255.0** と入力します。

   インストールで要求されない限り、**[Gateway]（ゲートウェイ）**フィールドは空白のままにします。
5. **NAS 2** エリア内で **DHCP** を選択します。

ポート 2 の IP アドレスは、ポート 1 のサブネットと同一であってはいけません。この例では、192.168.1.x で始まることはできません。

6. **[保存]** をタップします。
7. **[Storage]（保存）**タブをタップします。
8. **[NAS の追加]** をタップします。
9. **[Primary]（プライマリ）**をタップします。
10. **[はい]** をタップします。
11. 以下のフィールドに入力します：
    a. **[Label]（ラベル）**フィールドに、**QNAP NAS** と入力します。
    b. **[IP Address]（IP アドレス）**フィールドに、**192.168.1.100** と入力します。
    c. **[User]（ユーザー）**フィールドに、**admin** と入力します。
    d. **[Password]（パスワード）**フィールドに、**admin** と入力します。
    e. **[File System]（ファイル システム）**リストから **[NFS]** を選択します。
    f. **[Share]（共有）**リストを更新するために、**[Refresh Share Names]（共有名の再読込）**をタップします。

g. **[Share]**（**共有**）リストの **[/Content]**（**/ コンテンツ**）を選択します。

12. **[接続テスト]** をタップします。
13. **[OK]** をタップします。
14. **[保存]** をタップします。
15. **[OK]** をタップします。

Iomega NAS に接続する

このセクションでは、Iomega StorCenter px4-300r ネットワーク ストレージ アレイの Christie IMB への接続について詳細な手順を述べています。この手順は、他の Iomega NAS デバイスにも適用可能です。

この文書内で使用されている IP アドレスとフォルダ名は、例として提供されているものです。ご自身のシアター環境独自の IP アドレスと共有名をご使用ください。

記載されている順に従って手順を最後まで行ってください。

Iomega NAS ネットワーク設定の構成

1. イーサネット ケーブルの一端をコンピュータに、もう一方の端を Iomega NAS デバイスのイーサネット ポート上部に接続します。
2. Iomega NAS の前面スクリーン上に表示される IP address を、空きディスク容量と時間とともに記録します。

   Christie に事前構成済みの Iomega NAS デバイスを注文している場合、IP アドレスは既に割り当てられています。Iomega NAS デバイスが事前構成されておらず、動的ホスト構成プロトコル （DHCP）サーバーがご使用になっているネットワーク上にない場合、Iomega NAS デバイスは 169.254.x.x 範囲の自己割り当て IP アドレスを取得します。

   ご使用になっているコンピュータが自己割り当て IP アドレスに接続することができない場合、ネットワーク ケーブルを使用してコンピュータを Iomega NAS デバイスに接続してください。Iomega の管理スクリーン上のネットワーク設定を開き、ストレージ デバイスがご使用になっているネットワーク上で操作できるようにする IP アドレス、サブネット マスク、ゲートウェイ値を入力します。

3. ご使用になっているコンピュータを NAS デバイス ネットワークに追加する：
   a. コンピュータの、**[Start]**（**スタート**）> **[Control Panel]**（**コントロールパネル**）をクリックします。
   b. **[Network and Sharing Center]**（**ネットワークと共有センター**）をクリックします。
   c. 左枠の **[Change adapter settings]**（**アダプタ設定の変更**）をクリックします。
   d. ネットワーク接続を右クリックし、**[Properties]**（**プロパティ**）を選択します。
   e. **[This connection uses the following items]**（**この接続は次の項目を使用します**）リストから **[Internet Protocol （TCP/IP）]**（**インターネット プロトコル**）を選択します。

f. **[Properties]**（**プロパティ**）をクリックします。

g. **[Use the following IP address]**（**次の IP アドレスを使用する**）を選択します。

h. コンピュータが NAS デバイスと通信することを許可する、矛盾しない IP アドレスを **[IP address]**（**IP アドレス**）フィールドに入力します。例えば、NAS デバイスの IP アドレスが 169.254.168.168 の場合、169.254.168.169 と入力します。

i. **[Subnet mask]**（**サブネット マスク**）フィールドに 255.255.255.0 と入力します。

j. **OK** をクリックします。

4. コンピュータ上でウェブブラウザを開き、手順 2 で記録した IP アドレスをアドレスバーに入力します。**[確定]** を押します。
5. セキュリティを有効にする：

a. Iomega 管理スクリーン左枠内の **Common**（**共通**）をクリックします。

b. 右枠内で **[Users]**（**ユーザー**）をクリックします。

c. **[Enable security]**（**セキュリティを有効にする**）をクリックします。

d. **[Username]**（**ユーザー名**）フィールドに、**admin** と入力します。

e. **[Password]**（**パスワード**）フィールドに、**admin** と入力します。

f. **[Confirm password]**（**パスワードの確認**）フィールドに、**admin** と入力します。

g. **[適用]** をクリックします。

6. 左枠内の **[Network]**（**ネットワーク**）をクリックします。
7. 右枠内で **[Network]**（**ネットワーク**）をクリックします。
8. **[Modify network settings]**（**ネットワーク設定の変更**）をクリックします。
9. **[Automatically configure DNS, WINS, and all IP addresses**（**DHCP**）**]**（**自動的に DNS、WINDS、すべての IP アドレスを構成する**（**DHCP**））のチェックボックスの選択を解除します。
10. 一番目の **[DNS Servers]**（**DNS サーバー**）フィールドに **127.0.0.1** と入力します。
11. 二番目の **[DNS Servers]**（**DNS サーバー**）フィールドの情報を削除します。
12. **[Bonding Mode]**（**ボンディング モード**）リストから、**[Adaptive Load Balance]**（**アダプティブ ロード バランシング**）を選択します。
13. **[適用]** をクリックします。
14. **[Yes]**（**はい**）をクリックします。

Iomega NAS を Christie IMB ネットワークに追加する

1. Iomega 管理スクリーン左枠内の **[Network]**（**ネットワーク**）をクリックします。
2. 右枠内で **[Network]**（**ネットワーク**）をクリックします。
3. 二番目のネットワーク インターフェースを展開します。
4. **[Information]**（**情報**）を展開します。

5. NAS デバイスが Christie IMB NAS1 ポートと通信することを可能にする IP アドレスを、**[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドに入力します。例えば、192.168.1.100 です。NAS ポートの設定の構成を行うには、*Christie IMB 通信設定の構成* ページ 24 をご覧ください。
6. **[Subnet Mask]**（**サブネット マスク**）フィールドに **255.255.255.0** と入力します。
7. 必要に応じて、NAS デバイス用のゲートウェイ アドレスを **[Gateway]**（**ゲートウェイ**）フィールドに入力します。
8. **[Jumbo Frame]**（**ジャンボ フレーム**）リストで、**[None]**（**無し**）をクリックします。
9. **[適用]** をクリックします。
10. 新しい通信設定が適用されたとき、*Iomega NAS ネットワーク設定の構成* ページ 20 の手順を繰り返します。

    新しい IP アドレスを使用するためにコンピュータの通信設定の再構成を行うには、手順 3 を繰り返す必要があります。矛盾しないアドレスを指定します。例えば、手順 5 の IP アドレスが 192.168.1.100 の場合、192.168.1.102 と入力することができます。
11. コンピュータ上でウェブブラウザを開き、手順 5 で記録した IP アドレスをアドレスバーに入力します。**[確定]** を押します。

    Iomega 管理スクリーンが表示されます。

Iomega NAS を監視ネットワークに追加する

これは、Iomega NAS デバイスをネットワーク コンポーネントの貧弱なパフォーマンスや障害を監視するシステムに接続するためのオプション的な手順です。コンポーネントの障害が発生すると、ネットワーク管理者に通知がなされ、問題が修正されます。

1. Iomega 管理スクリーン左枠内の **[Network]**（**ネットワーク**）をクリックします。
2. 右枠内で **[Network]**（**ネットワーク**）をクリックします。
3. 一番目のネットワーク インターフェースを展開します。
4. **[Information]**（**情報**）を展開します。
5. **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドにご使用になっている監視ネットワークの IP アドレスを入力します。
6. **[Subnet mask]**（**サブネット マスク**）フィールドに NAS デバイスのサブネット IP アドレスを入力します。
7. **[Jumbo Frame]**（**ジャンボ フレーム**）リストで、**[None]**（**無し**）を選択します。
8. **[適用]** をクリックします。
9. コンピュータ上でウェブブラウザを開き、手順 5 で記録した IP アドレスをアドレスバーに入力します。**[確定]** を押します。

    Iomega 管理スクリーンが表示されます。

RAID5 の Iomega NAS の構成

最初に RAID 設定を構成する際は、最後まで行うのに数時間かかることがあります。

1. Iomega 管理スクリーン左枠内の **Storage （ストレージ）**をクリックします。
2. 右枠内で **[Drive Management] （ドライブ管理）**をクリックします。
3. **[Add a Storage Pool] （ストレージ プールの追加）**をクリックします。
4. **[Name] （名前）**フィールドに **SP1** と入力します。
5. **[Protection] （保護）**リストから、**[Parity （RAID5）[（パリティ （RAID5））**を選択します。
6. **[Enable periodic consistency check] （定期的な一貫性チェックの有効化）** を選択します。
7. **[Create commonly used Shares] （一般的に使用される共有の作成）**のチェックボックスの選択を解除します。
8. デバイス イメージの中のドライブすべてを選択します。

9. **[Create] （作成）**をクリックします。

ネットワーク共有フォルダを作成する

共有フォルダは、Christie IMB が摂取したコンテンツを保存できるようにするのに必須です。

1. Iomega 管理スクリーン左枠内の **Storage （ストレージ）**をクリックします。
2. 右枠内で **[Shares] （共有）**をクリックします。
3. **[Add a Share] （共有を追加）**をクリックします。
4. **[Name] （名前）**フィールドに **[Content] （コンテンツ）**と入力します。
5. **[Create] （作成）**をクリックします。
6. **[Access Permissions] （アクセスの許可）**を展開します。
7. **全員**の入力に、**[Read/Write] （読み込み / 書き込み）**を選択します。
8. **[適用]** をクリックします。

Iomega NAS の NFS を有効にする

1. Iomega 管理スクリーンの左枠内で、スクロール ダウンし、その後 **[All Features] （すべての機能）**をクリックします。
2. 右枠内で **[Protocols] （プロトコル）**をクリックします。
3. NFS の **Off/On** スライドバーを **On** に移動します。
4. NFS 右側の **[Settings] （設定）** （⚙） アイコンをクリックします。
5. **[Allow all client users full access] （すべてのクライアント ユーザーにフルアクセスを許可する）**を選択します。
6. **[適用]** をクリックします。

Christie IMB 通信設定の構成

Christie IMB と Iomega デバイス間の通信設定を設定するには、プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）メニューまたはウェブ インターフェースを使用することができます。ウェブ インターフェースを使用する場合、お手元のコンピュータの IP アドレスがプロジェクターのサブネットと同一で、コンピュータが PIB の イーサネット ポートに、イーサネット ケーブルで接続されている必要があります。

1. イーサネット ケーブルをコンピュータから切断し、Christie IMB の **NAS1** ポートに接続します。
2. プロジェクター TPC 上で、**[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）をタップします。
3. **[IMB ネットワーク]** をタップします。
4. **NAS 1** エリア内で、**[Static IP]**（**静的 IP**）を選択肢、次のフィールドを最後まで入力します。
   a. Iomega デバイスのサブネットと同一の IP アドレスを **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドに入力します。例えば、NAS デバイスの IP アドレスが 192.168.1.100 の場合、192.168.1.101 と入力します。
   b. **[Netmask]**（**ネットマスク**）フィールドに **255.255.255.0** と入力します。

   インストールで要求されない限り、**[Gateway]**（**ゲートウェイ**）フィールドは空白のままにします。
5. **NAS 2** エリア内で **DHCP** を選択します。

ポート 2 の IP アドレスは、ポート 1 のサブネットと同一ではいけません。

6. **[保存]** をタップします。
7. **[Storage]**（**保存**）タブをタップします。
8. **[NAS の追加]** をタップします。
9. **[Primary]**（**プライマリ**）をタップします。
10. **[はい]** をタップします。
11. 以下のフィールドに入力します：
    a. **[Label]**（**ラベル**）フィールドに、**Iomega NAS** と入力します。
    b. **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドに Iomega デバイスの IP アドレスを入力します。
    c. **[User]**（**ユーザー**）フィールドに、**admin** と入力します。
    d. **[Password]**（**パスワード**）フィールドに、**admin** と入力します。
    e. **[File System]**（**ファイル システム**）リストから **[NFS]** を選択します。
    f. **[Share]**（**共有**）リストを更新するために、**[Refresh Share Names]**（**共有名の再読込**）をタップします。
    g. **[Share]**（**共有**）リストの **[/Content]**（**/ コンテンツ**）を選択します。
12. **[接続テスト]** をタップします。
13. **[OK]** をタップします。

14. **[保存]** をタップします。
15. **[OK]** をタップします。

NETGEAR NAS への接続

このセクションは、NETGEAR ReadyNAS 2100 を Christie IMB に接続するための詳細な手順を説明しています。この手順は、他の NETGEAR NAS デバイスにも適用可能です。

この文書内で使用されている IP アドレスとフォルダ名は、例として提供されているものです。ご自身のシアター環境独自の IP アドレスと共有名をご使用ください。

記載されている順に従って手順を最後まで行ってください。

必要条件

NETGEAR NAS を Christie IMB に接続するには、NAS ハードドライブをインストール・フォーマットし、RAID 5 用に構成されていることを確認します。ReadyNAS 2100 ユーザーマニュアル（http://www.readynas.com/download/documentation/UM/ReadyNAS2100_UMv1.1_22Jun09.pdf）をご覧ください。

NETGEAR デバイスの接続とネットワーク設定の構成

1. イーサネット ケーブルの一端をコンピュータに、もう一方の端を NETGEAR NAS デバイスのイーサネット ポート上部に接続します。
2. コンピュータに NETGEAR RAIDar アプリケーションをダウンロードし、インストールします（http://kb.netgear.com/app/answers/detail/a_id/20684/~/readynas-downloads）。

   NETGEAR RAIDar アプリケーションは、自動的にお使いの NETGEAR NAS デバイスを特定し、IP アドレスを含むデバイスについての情報を提供します。デフォルトの IP アドレスは、192.168.168.168 になっています。
3. ご使用になっているコンピュータを NAS デバイス ネットワークに追加します。
   a. コンピュータの、**[Start]**（**スタート**）> **[Control Panel]**（**コントロールパネル**）をクリックします。
   b. **[Network and Sharing Center]**（**ネットワークと共有センター**）をクリックします。
   c. 左枠の **[Change adapter settings]**（**アダプタ設定の変更**）をクリックします。
   d. ネットワーク接続を右クリックし、**[Properties]**（**プロパティ**）を選択します。
   e. **[This connection uses the following items]**（**この接続は次の項目を使用します**）リストから **Internet Protocol Version 4**（**TCP/IPv4**）（**インターネット プロトコル バージョン 4**（**TCP/IPv4**））を選択します。
   f. **[Properties]**（**プロパティ**）をクリックします。
   g. **[Use the following IP address]**（**次の IP アドレスを使用する**）を選択します。

h. コンピュータが NAS デバイスと通信することを許可する、矛盾しない IP アドレスを **[IP address]**（**IP アドレス**）フィールドに入力します。例えば、NAS デバイスの IP アドレスが 192,168,168,168 の場合、192,168,168,169 と入力します。

i. **[Subnet mask]**（**サブネット マスク**）フィールドに 255.255.255.0 と入力します。

j. **OK** をクリックします。

4. インターネット ブラウザを開いて、アドレス フィールドに NETGEAR デバイスの IP アドレスを入力します。**[確定]** を押します。
5. ユーザー名とパスワードを入力します。

   デフォルトのユーザー名は「**admin**」、パスワードは「**netgear1**」です。デフォルトのパスワードを「**admin**」に変更することが推奨されています。27 ページの*管理者パスワードの変更*を参照してください。
6. **OK** をクリックします。
7. 左枠内で **[Network]**（**ネットワーク**）を展開します。
8. **[Interfaces]**（インターフェース）をクリックします。
9. 右枠内の **[Ethernet 1]**（**イーサネット 1**）タブをクリックします。
10. NETGEAR デバイスのデフォルトの IP アドレスを変更するためには、以下のフィールドを入力します：

フィールド	[説明]
Speed/Duplex モード	**[Auto-negotiation]**（自動交渉）を選択します
MTU	**1500** を選択します
Ipv4 割当	**[Use values below]**（下記の値を使用する）を選択します
Ipv4 アドレス	NAS デバイスが Christie IMB NAS1 ポートと通信することを可能にする IP アドレスを、IP アドレス フィールドに入力します。例えば、192.168.1.100 です。NAS ポートの設定の構成を行うには、*Christie IMB 通信設定の構成* ページ 28 をご覧ください。
サブネット マスク	**255.255.255.0** を入力します
デフォルト ゲートウェイ	NETGEAR NAS をネットワークに接続するルーターまたは他のデバイスのアドレスを入力します
Ipv6	**[Off]**（オフ）を選択します

11. **[適用]** をクリックします。
12. **OK** をクリックします。
13. 新しい通信設定が適用されたとき、手順 3 を繰り返します。

    手順 10 で NETGEAR の IP アドレスを変更します。新しい IP アドレスを使用するためにコンピュータの通信設定の再構成を行うには、手順 3 を繰り返す必要があります。矛盾しないアドレスを指定します。例えば、手順 10 の IP アドレスが 192.168.1.100 の場合、192.168.1.102 と入力することができます。

セキュリティ設定の構成

1. インターネット ブラウザを開いて、アドレス フィールドに NETGEAR デバイスの IP アドレスを入力します。*NETGEAR デバイスの接続とネットワーク設定の構成* ページ 25 の手順 10 で定義した IP アドレスを使用します。**[確定]** を押します。
2. ユーザー名とパスワードを入力します。

   デフォルトのユーザー名は「**admin**」、パスワードは「**netgear1**」です。デフォルトのパスワードを「**admin**」に変更することが推奨されています。27 ページの*管理者パスワードの変更*を参照してください。
3. ReadyNAS 2100 管理コンソール左枠内の **[Security]** （セキュリティ）を展開します。
4. **[Security Mode]** （セキュリティモード）をクリックします。
5. 右枠内で **[User]** （ユーザー）を選択します。
6. **[VOLUME]** （ボリューム）を **[Workgroup]** （ワークグループ）フィードに入力します。
7. **[適用]** をクリックします。
8. **OK** をクリックします。
9. **OK** をクリックします。

管理者パスワードの変更

1. ReadyNAS 2100 管理コンソール左枠内の **[Security]** （セキュリティ）を展開します。
2. **[Admin Password]** （管理パスワード）をクリックします。
3. 右枠内の以下のフィールドに入力します。

フィールド	[説明]
新しい管理パスワード	「**admin**」と入力する
管理パスワード再入力	「**admin**」と入力する
パスワード復元のための質問	管理者権限を持つユーザーとしてあなたを識別するのに役立つ質問を入力します
パスワード復元のための回答	パスワードを復元するための質問の回答を入力します
パスワード復元のための電子メールアドレス	復元したパスワードを受信するための電子メールアドレスを入力します

4. **[適用]** をクリックします。
5. **OK** をクリックします。
6. **OK** をクリックします。

共有アカウントのサービスを設定

ReadyNAS デバイスにアクセスさせたいクライアントの種類を定義するのにこの手順を使用します。

1. ReadyNAS 2100 管理コンソール左枠内の **[Services]** （サービス）を展開します。
2. **[Standard File Protocols]** （標準ファイルプロトコル）をクリックします。
3. 右枠内で **NFS**、**FTP**、および **HTTP** を選択します。
4. **[適用]** をクリックします。

ネットワーク共有フォルダを作成する

共有フォルダは、Christie IMB が摂取したコンテンツを保存できるようにするために必要になります。

1. ReadyNAS 2100 管理コンソール左枠内の **[Shares]** （共有）を展開します。
2. 右枠内の **[Add Shares]** （共有の追加）タブをクリックします。
3. **[Name]** **（名前）**フィールドに **[Content]** **（コンテンツ）**と入力します。
4. **[Description]** （説明）フィールドに共有の記述名を入力します。
5. **[Public Access]** （パブリックアクセス）を選択します。
6. **[適用]** をクリックします。
7. **OK** をクリックします。
8. **[Share List]** （共有リスト）タブをクリックします。
9. 共有へのアクセスを有効にします：
   a. NFS アイコンをクリックします。
   b. **[Default Access]** （デフォルトアクセス）リスト中の **[Read/Write]** （読み取り / 書き込み）を選択します。
   c. **[適用]** をクリックします。
   d. **[FTP/S]** タブをクリックします。
   e. **[Default Access]** （デフォルトアクセス）リスト中の **[Read/Write]** （読み取り / 書き込み）を選択します。
   f. **[適用]** をクリックします。
   g. **[HTTP/S]** タブをクリックします。
   h. **[Default Access]** （デフォルトアクセス）リスト中の **[Read/Write]** （読み取り / 書き込み）を選択します。
   i. **[Apply]** （適用）をクリックします。

Christie IMB 通信設定の構成

Christie IMB と NETGEAR デバイス間の通信設定を設定するには、プロジェクター タッチ パネル コントローラ （TPC）メニューまたはウェブ インターフェースを使用することができます。ウェブ インターフェースを使用する場合、お手元のコンピュータの IP アドレスがプロジェクターのサブネットと同一で、コンピュータが PIB のイーサネット ポートに、イーサネット ケーブルで接続されている必要があります。

1. イーサネット ケーブルをコンピュータから切断し、Christie IMB の **NAS1** ポートに接続します。

2. プロジェクター TPC 上で、**[Menu]** (**メニュー**) > **[Christie IMB]** > **[System]** (**システム**) をタップします。
3. **[IMB ネットワーク]** をタップします。
4. **NAS 1** エリア内で、**[Static IP]** (**静的 IP**) を選択肢、次のフィールドを最後まで入力します。
    a. NETGEAR デバイスのサブネットと同一の IP アドレスを **[IP Address]** (IP アドレス) フィールドに入力します。例えば、NETGEAR デバイスの IP アドレスが 192.168.1.100 の場合、192.168.1.101 と入力します。
    b. **[Netmask]** (**ネットマスク**) フィールドに **255.255.255.0** と入力します。

    インストールで要求されない限り、**[Gateway]** (**ゲートウェイ**) フィールドは空白のままにします。
5. **NAS 2** エリア内で **DHCP** を選択します。

ポート 2 の IP アドレスは、ポート 1 のサブネットと同一ではいけません。

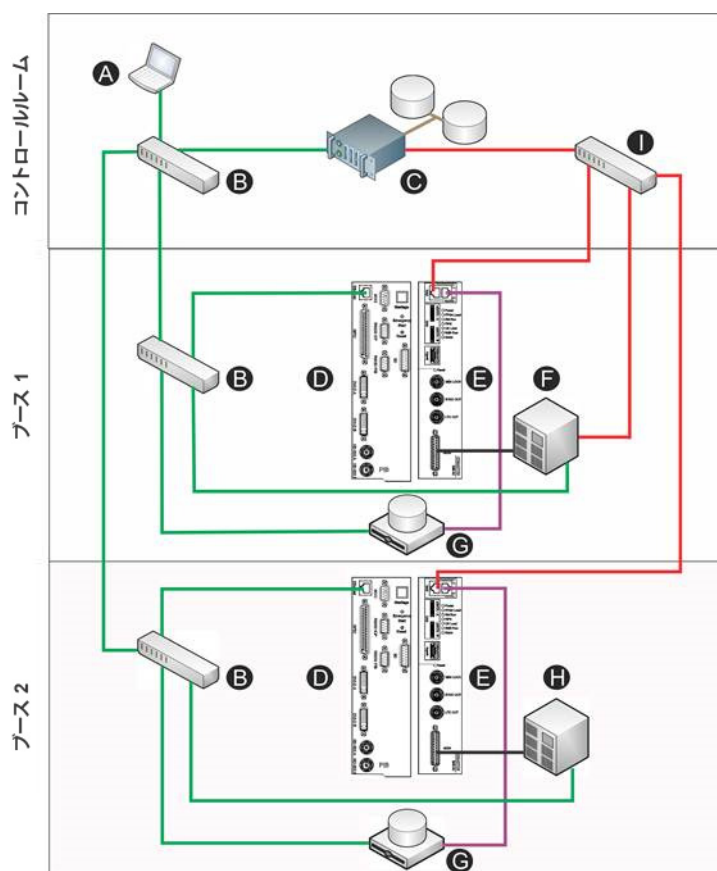
6. **[保存]** をタップします。
7. **[Storage]** (**保存**) タブをタップします。
8. **[NAS の追加]** をタップします。
9. **[Primary]** (**プライマリ**) をタップします。
10. **[はい]** をタップします。
11. 以下のフィールドに入力します：
    a. **[Label]** (ラベル) フィールドに、「**NETGEAR NAS**」と入力します。
    b. **[IP Address]** (IP アドレス) フィールドに NETGEAR デバイスの IP アドレスを入力します。
    c. **[User]** (**ユーザー**) フィールドに、**admin** と入力します。
    d. **[Password]** (**パスワード**) フィールドに、**admin** と入力します。
    e. **[File System]** (**ファイル システム**) リストから **[NFS]** を選択します。
    f. **[Share]** (**共有**) リストを更新するために、**[Refresh Share Names]** (**共有名の再読込**) をタップします。
    g. **[Share]** (**共有**) リストの **[/Content]** (**/ コンテンツ**) を選択します。
12. **[接続テスト]** をタップします。
13. **[OK]** を 2 回タップします。
14. **[保存]** をタップします。
15. **[OK]** をタップします。

コンテンツ ネットワークに接続する

コンテンツ ネットワークでは、シアター マネジメント システム （TMS）や他の IMB からコンテンツを摂取することができます。NFS サービスは、Christie IMB がアクセスするファイル共有上で有効になっている必要があります。

PIB イーサネット ポートのバンド幅制限のため、ご使用になっているコンテンツ ネットワークを Christie IMB の使用されていない NAS ポートに接続します。

プロジェクターが摂取デバイスと通信することを可能にするには、*NAS の追加* ページ 16 をご覧ください。シアター マネジメント システムの IP アドレスや **[IP Address]** （**IP アドレス**）フィールドのサテライト レシーバーを指定し、**[Share]** （**共有**）リストの NFS 共有を選択します。

ネットワーク トポロジ

[アイテム]	[説明]	項目	[説明]
A	コンピュータの制御	H	Dolby デジタル シネマ サウンド プロセッサ CP750
B	コマンドとコントロール ネットワーク用 10/100 スイッチ	I	コンテンツ ネットワーク用 GigE スイッチ

[アイテム]	[説明]	項目	[説明]
C	シアター マネジメント システム （TMS）または ライブラリ マネジメント システム （LMS）	——	コマンドとコントロール ネットワーク （10/100）
D	プロジェクター インテリジェンス ボード （PIB）	——	コンテンツ ネットワーク （GigE）
E	Christie IMB	——	ホーム ラン コネクション （GigE）
F	Dolby Atmos シネマ プロセッサ CP850	——	AES 接続
G	ネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）		

NAS 設定の編集

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。
3. **[NAS]（ネットワーク接続ストレージ）** リストの NAS デバイスをタップします。
4. NAS 設定を編集します。
5. **[OK]** をタップします。
6. **[Save] (保存)** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

DAS 設定の編集

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。
3. **[DAS]（直接接続ストレージ）** リストの DAS デバイスをタップします。
4. DAS 設定を編集します。
5. **[OK]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

NAS 接続テスト

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。

3. **[NAS]（ネットワーク接続ストレージ）**リストの NAS デバイスをタップします。
4. **[接続テスト]** をタップします。
5. **[OK]** をタップします。
6. **[キャンセル]** をタップします。

NAS 性能テスト

NAS 性能をテストする際、2 分以上テストが実行できるような大きさのテスト コンテンツを使用してください。テストが完了後、Christie IMB の性能は、**[最高]** 以上になります。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。
3. **[NAS]（ネットワーク接続ストレージ）**リストの NAS デバイスをタップします。
4. **[パフォーマンスをテスト]** をタップします。
5. **[変更]** タブをタップし、テスト コンテンツを選択します。
6. **[テスト開始]** をタップします。
7. **[閉じる]** をタップします。
8. **[キャンセル]** をタップします。

NAS 共有名を更新

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。
3. **[NAS]（ネットワーク接続ストレージ）**リストの NAS デバイスをタップします。
4. **[共有名を更新]** をタップします。
5. **[OK]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

NAS および DAS 性能の確認

お使いの NAS または DAS デバイスの性能を確認するため、以下のテストを実行してください。

- コンテンツ摂取。40 ページの *[Ingest] (摂取) コンテンツと KDM キー*を参照してください。
- 中断なくコンテンツが再生されるかどうかの確認。13 ページの*コンテンツの再生*を参照してください。
- NAS または DAS デバイスからハード ドライブを取り外し、再生が中断されないかどうか確認してください。

- NAS の性能をテストします。32 ページの *NAS 性能テスト*を参照してください。NAS デバイスの最小データ転送速度は、500 Mbps である必要があります。しかし、データ転送速度は 700 から 800 Mbps が推奨されています。KDM キーは、NSA 性能テストに必要ありません。
- *Intel NAS Performance Toolkit* （http://software.intel.com/en-us/articles/intel-nas-performance-toolkit/）などのサードパーティ社製アプリケーションを使って NAS 性能を測定します。

NAS の削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。
3. **[NAS]**（**ネットワーク接続ストレージ**）リストの NAS デバイスをタップします。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

DAS の削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ストレージ]** をタップします。
3. **[DAS]**（**直接接続ストレージ**）リストの DAS デバイスをタップします。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

コンテンツ管理

コンテンツを再生する際、そのコンテンツの正しいチャンネルを選択してください。例えば、3D コンテンツを再生するには 3D チャンネルを選択します。さらに、異なるコンテンツ標準を正しく再生するためにはそれぞれ独自のチャンネル設定が要求されます。

- [データ形式]
  - [Config 1 Channel Setup] (Config 1 チャンネル設定) スクリーンの **[Data Format] (データフォーマット)** リストから **4:4:4 (RGB)** を選択します (**[Menu] (メニュー**）> **[Channel Setup] (チャンネル設定)** をタップします)。
- [スキャン タイプ]
  - [Config 2 Channel Setup] (Config 2 チャンネル設定) スクリーンの **[Scan Type] (スキャン タイプ)** リストから **[Progressive] (プログレッシブ)** を選択します (**[Menu] (メニュー**）> **[Channel Setup] (チャンネル設定)**> **[Config 2] (Config 2)** をタップします)。
- 3D 同期入力モード
  - 3D コンテンツを再生するには、ご使用の 3D 機器の要件を満たした設定の 3D チャンネルを作成する必要があります。[3D Control Channel Setup] (3D コントロール チャンネル設定) スクリーンの **[3D Sync Input Mode] (3D 同期入力モード)** リストの **[Line Interleave] (ライン インターリーブ)** を選択します (**[Menu] (メニュー**）> **[Channel Setup] (チャンネル設定)**> **[3D Control] (3D コントロール)** をタップします)。

3D ファイルを作成して、標準コンテンツと HFR コンテンツ間のシームレスな切り替えをサポートすることができます。チャンネルおよびチャンネルの設定に関する詳細な情報は、プロジェクターのユーザー マニュアルを参照してください。

コンテンツをロード

再生するコンテンツや再生リストを選択する前に、それらを読み込む必要があります。

1. **[Menu]** （**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Control]**（**コントロール**）をタップします。
2. **南京錠**のアイコンをタップします。
3. **[コンテンツの読み込み]** をタップします。
4. **[プレイリスト]** タブをタップして、再生リストを読み込みます。

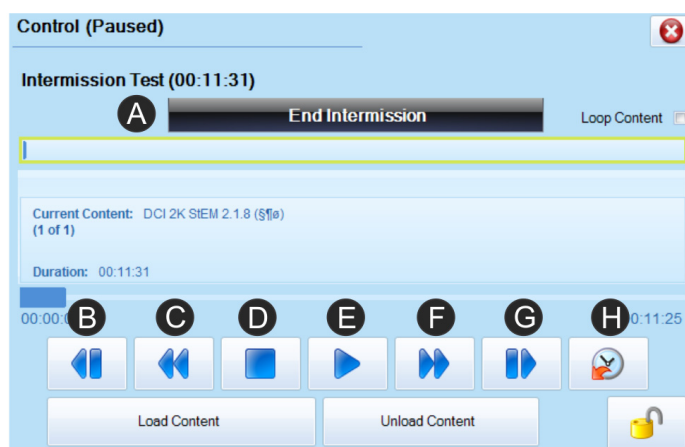
   - または -

   [コンテンツ] タブをタップして、個々のファイルを読み込みます。

5. 再生リスト、または個々のファイルをタップします。再生リストを作成するには、*再生リストの作成* ページ 79 をご覧ください。
6. **[承認]** をタップします。
7. 再生制御を使用して、再生を開始・停止します。

   35 ページの*コンテンツ再生の制御*を参照してください。

コンテンツ再生の制御

コンテンツの再生を制御するには、**[Menu] (メニュー)** > **[Christie IMB]** > **[Control] (コントロール)** をタップし、コンテンツを読み込んでから、これらのコントロールを使用します。

制御	[説明]
A	インターミッションを停止し、プライマリ再生リストの再生を再開します。インターミッションが再生リストに含まれており、インターミッションが実行されているときにのみ、この制御が利用できます。84 ページの*再生リストへのインターミッションの追加*を参照してください。
B	前の再生リスト項目に移動します
C	30 秒刻みでコンテンツを巻き戻します
D	再生を停止します
E	再生を開始します。再生が開始されると、一時停止ボタン が使用できるようになります。
F	30 秒刻みでコンテンツを早送りします
G	次の再生リスト項目に移動します
H	再生コンテンツの特定の時間に移動します

コンテンツ ウィンドウのアイコン

コンテンツ ウィンドウのローカル コンテンツ リストには、以下のアイコンが表示されます。

[アイコン]	[説明]
	コンテンツ形式は 3D です。 詳細なコンテンツ（内容）を確認するには、当該のコンテンツを選択し、[Details] （詳細）をタップします。
	暗号化されたコンテンツは、再生できません。 詳細なコンテンツ（内容）を確認するには、当該のコンテンツを選択し、[Details] （詳細）をタップします。
	暗号化されたコンテンツが再生可能で、暗号化キーが摂取されています。 詳細なコンテンツを確認する、または暗号化キーを表示するには、当該のコンテンツを選択し、[Details] （詳細）をタップします。
	以下の問題が生じているという警告を意味します。 • 暗号化キーの期限が間もなく切れます。 • 暗号化キーは期限切れです。 • 暗号化キーは無効です。 • 暗号化キーがありません。 警告の詳細を確認するには、そのコンテンツを選択し、アイコンをタップします。

MPEG-2 コンテンツの再生

MPEG-2 コンテンツを再生するには、プロジェクターにこのソフトウェアがインストールされている必要があります：

- Christie IMB-S2 Main Software v1.2 以降
- Solaria One および Solaria One+ プロジェクター、Solaria One Main Software v4.0.1 以降。
- その他すべての Christie シリーズ 2 プロジェクター、Solaria Main Software v3.1.1 以降。

MPEG-2 形式のデジタル シネマ パッケージ (DCPs) および通常の MPEG-2 ファイルを摂取できます。サポートされるファイルの拡張子は、mpeg、mpg、および ts です。暗号化された MPEG-2 DCPS を再生するには、キー デリバリー メッセージ（Key Delivery Message：KDM）キーが必要です。

MPEG-2 コンテンツの再生は、以下の解像度に制限されています。

- 720p
- 1080p
- 1080i

同じ再生リストに MPEG-2 and JPEG-2000 のコンテンツを追加できます。自動フレームダブル化によって、MPEG-2 コンテンツを 3D JPEG-2000 コンテンツと同じ 3D ビデオパスに出力させることができます。再生中、MPEG-2 コンテンツのカラー フォーマットとカラー スペースは、JPEG 2000 コンテンツのカラー フォーマッ

トとカラー スペースに一致するように Christie IMB によって自動的に変換されます。チャンネルの変更は、同一の再生リストでの MPEG-2 と JPEG 2000 コンテンツの再生には必要ありません。

ビデオ コンテンツは ISO/IEC 13818-2 仕様で定義されるように、高レベルのメイン プロファイルの定義に準拠する形式に制限されています。以下の表はサポートされる MPEG-2 ビデオ トランスポート ストリーム (TS) とエレメンタリー ストリーム (ES) 形式をリストします。

[解像度]	フレーム レート	フォーマット	ビット深度	Chroma 形式
1280 x 720	25.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	29.97	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	30.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	50.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	59.94	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	60.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	50.0	インターレース	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	59.94	インターレース	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	60.0	インターレース	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	23.98	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	24.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	25.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	29.97	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	30.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0

Christie IMB はリストされたフレーム率のすべてをサポートしますが、Christie IMB が設置されれたプロジェクターは形式によってはディスプレイに制限があります。

コンテンツをループ

1. **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Control]**（**コントロール**）をタップします。
2. **[コンテンツのループ]** をタップします。

コンテンツをアンロード

1. **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Control]**（**コントロール**）をタップします。
2. **[Unlock]**（**解除**）アイコンをタップします。
3. **[Unload Content]**（**コンテンツをアンロード**）をタップします。

ローカルに保存されたコンテンツの表示

赤い錠のアイコンは、期限切れコンテンツを表します。警告の三角アイコンは、コンテンツの期限が間もなく切れることを表します。

1. **[メニュー]** ＞ **[Christie IMB]** ＞ **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[ローカル コンテンツ]** をタップします。

ローカルに保存されたコンテンツに関する詳細の表示

1. **[メニュー]** ＞ **[Christie IMB]** ＞ **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[ローカル コンテンツ]** をタップします。
3. コンテンツリストのコンテンツ項目をタップします。
4. **[詳細]** をタップします。
5. **[閉じる]** をタップすると、**[コンテンツ]** ウィンドウに戻ります。

ローカルに保存されたコンテンツの一貫性を確認

1. **[メニュー]** ＞ **[Christie IMB]** ＞ **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[ローカル コンテンツ]** をタップします。
3. コンテンツリストのコンテンツ項目をタップします。
4. **[詳細]** をタップします。
5. **Integrity Check（一貫性チェック）**をタップします。
6. **[テスト開始]** をタップします。
7. 一貫性チェックが完了したら **Close（閉じる）**をタップします。

ローカルに保存されたコンテンツリストの更新

1. **[メニュー]** ＞ **[Christie IMB]** ＞ **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[ローカル コンテンツ]** をタップします。
3. **[更新]** をタップします。

ローカルに保存されたコンテンツの削除

1. **[メニュー]** ＞ **[Christie IMB]** ＞ **[コンテンツ]** をタップします。

2. **[ローカル コンテンツ]** をタップします。
3. コンテンツリストのコンテンツ項目をタップします。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。

すべてのキーの表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。

期限切れキーの表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。
3. **[表示]** リストから **[期限切れキー]** を選択します。

今日期限切れになるキーを表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。
3. **[表示]** リストから **[今日無効になるキー]** を選択します。

まだ無効なキーの表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。
3. **[表示]** リストから **[キーがまだ有効ではありません]** を選択します。

キーリストの更新

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。
3. **[表示]** リストで表示するキーの種類を選択します。
4. **[更新]** をタップします。

キーの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。
3. **[表示]** リストで表示するキーの種類を選択します。
4. キーリストからキーを選択します。
5. **[削除]** をタップします。
6. **[はい]** をタップします。

表示されたキーをすべて削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[キー]** をタップします。
3. **[表示]** リストで表示するキーの種類を選択します。
4. **[表示されたキーをすべて削除]** をタップします。
5. **Yes**（**はい**）をタップします。

取り込み可能コンテンツの表示

1. 希望のコンテンツを含むデバイスを接続し、IMB 上の **[摂取]** ポートに取り込みます。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
3. **[摂取可能なコンテンツ]** をタップします。

[Ingest] (摂取) コンテンツと KDM キー

動画を摂取する際、動画およびそのキー デリバリー メッセージ (KDM) の両方を摂取する必要があります。暗号化キーは、予告編や他の暗号化されていないコンテンツには必要ありません。暗号化キーは、通常 USB フラッシュ ドライブで提供されます。

コンテンツを摂取するには、Christie IMB の摂取ポートにハード ドライブを接続します。USB や eSATA 接続を利用することができます。一般的に、eSATA ポートを使用するとコンテンツの摂取がより速くなりますが、eSATA ハード ドライブ上のデータを認識するのに Christie IMB の再起動が必要な場合があります。

1. 希望のコンテンツを含むデバイスを接続し、IMB 上の **[摂取]** ポートに取り込みます。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
3. **[摂取可能なコンテンツ]** をタップします。
4. **[摂取可能なコンテンツ]** リストから摂取するコンテンツを選択します。
5. **[摂取]** をタップします。

ネットワーク IMB からのリモートコンテンツの摂取

プロジェクターと同じネットワークにある Christie または Doremi IMB からのコンテンツを摂取するには、以下の手順に従ってください。Christie IMB からコンテンツを摂取する場合、デフォルトのユーザー名は、**ftpuser** であり、パスワードは **ftptms** です。

リモートコンテンツの摂取を完了するには、プロジェクターのイーサネット ポートではなく Christie IMB のイーサネット ポートを使用して完了する必要があります。プロジェクターのイーサネット ポートはリモートコンテンツの摂取をサポートしません。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[リモート コンテンツ]** をタップします。
3. **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドにリモート IMB の IP アドレスを入力します。
4. **[デバイス タイプ]** リストからデバイスを選択します。
5. **[ユーザー名]** フィールドにデバイスのユーザー名を入力します。
6. **[パスワード]** フィールドにデバイスのパスワードを入力します。
7. **[コンテンツをリスト]** をタップします。
8. コンテンツ リストのコンテンツをタップします。
9. **[摂取]** をタップします。

インジェストデバイスの設定の保存

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[リモート コンテンツ]** をタップします。
3. **[IP Address]**（**IP アドレス**）フィールドにリモート IMB の IP アドレスを入力します。
4. **[デバイス タイプ]** リストからデバイスを選択します。
5. **[ユーザー名]** フィールドにデバイスのユーザー名を入力します。
6. **[パスワード]** フィールドにデバイスのパスワードを入力します。
7. **[コンテンツをリスト]** をタップします。
8. **[保存]** をタップします。
9. リモート摂取デバイスの名前を入力し、**[確定]** をタップします。

保存したインジェストデバイスの設定をロードする

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[リモート コンテンツ]** をタップします。

3. **[ロード]** をタップします。

取り込み可能コンテンツリストの更新

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[摂取可能なコンテンツ]** をタップします。
3. **[更新]** をタップします。

取り込み可能コンテンツの進捗の表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[摂取ステータス]** をタップします。

インジェストステータスリストの更新

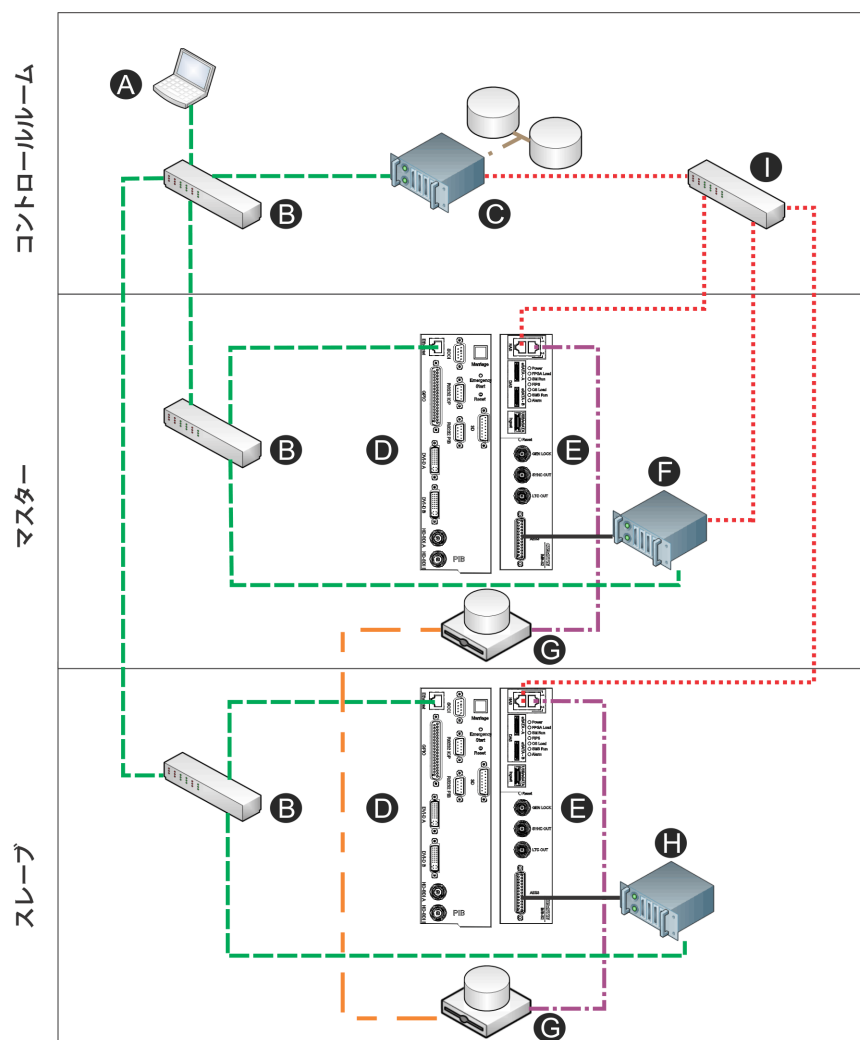
1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。
2. **[摂取ステータス]** をタップします。
3. **[更新]** をタップします。

CHRISTIE

コンテンツの複製

コンテンツの複製により、複数の Christie NAS-S2 デバイス上でコンテンツが複製、同期されます。摂取後に自動でコンテンツの複製を実行するように設定できます。また、コンテンツを手動で複製することもできます。

コンテンツレプリケーションを使用するためには、Christie NAS-S2 デバイスが 2 つ必要です。コンテンツレプリケーションはクアッドプロジェクター構成ではサポートされていません。コンテンツの複製は、他のメーカーのネットワーク アタッチド ストレージ（NAS）デバイスではサポートされていません。

ネットワーク トポロジ

項目	[説明]	項目	[説明]
A:	コンピュータの制御	H	Dolby デジタル シネマ サウンド プロセッサ CP750
B	コマンドとコントロール ネットワーク用 10/100 スイッチ	I	コンテンツ ネットワーク用 GigE スイッチ
C	シアター マネジメント システム (TMS) または ライブラリ マネジメント システム (LMS)		コマンドとコントロール ネットワーク (10/100)
D	プロジェクター インテリジェンス ボード (PIB)		コンテンツ ネットワーク (GigE)
E	Christie IMB		ホーム ラン コネクション (GigE)
F	Dolby Atmos シネマ プロセッサ CP850		AES 接続

項目	[説明]	項目	[説明]
G	ネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）	ー ー	複製の接続

ハードウェアの接続

1. 2 台以上の Christie NAS-S2 デバイスをインストールし、構成します。9 ページの*複数のプロジェクターの設定*を参照してください。

   複数のプロジェクターを設置する際は、Christie NAS-S2 デバイス用のパスワードとユーザー名が正しくなければレプリケーションが機能しません。16 ページの *NAS の追加*を参照してください。
2. イーサネットケーブルの片方の端を Christie NAS-S2 のひとつのイーサネットポート 2（**A**）に接続します。

3. イーサネット ケーブルのもう一方の端を 2 台目の Christie NAS-S2 の補助イーサネット ポートに接続します。
4. 各 Christie NAS-S2 のイーサネットポート 2 を設定します。45 ページの*ハードウェアの接続*を参照してください。

   Christie NAS-S2 の各イーサネットポート 2 に割り当てられている IP アドレスは同じサブネット上になければなりません。通信エラーを回避するためには、コマンドやコントロール、またはコンテンツネットワークと衝突しないサブネットを選んでください。

補助 NAS イーサネット ポート IP アドレスの設定

マスターとスレーブ両方の NAS デバイスでこの手順を完了してください。

各補助イーサネット ポートに割り当てられた IP アドレスは同じサブネット上になければなりません。接続エラーを防ぐため、主のイーサネット ポートと対立しないサブネットを選択してください。

1. Christie NAS-S2 管理アプリケーションインターフェースを開きます。
   a. ウェブ ブラウザを開きます。
   b. **[アドレス]** フィールドに「**http://<NAS IP Address Here>:8080**」**と入力します。**
   c. **[確定]** を押します。
2. ユーザー名とパスワードを入力して **Enter（エンター）**を押します。
3. デスクトップで [**ネットワーク**] をクリックします。

4. **[TCP/IP]** タブをクリックします。
5. **[Ethernet2]** の左にある **[編集]** をクリックします。
6. **[ネットワーク パラメータ]** タブをクリックします。
7. **[静的 IP アドレスを使用]** を選択し、これらのフィールドに入力します。
   a. 固定 IP アドレス
   b. サブネット マスク
   c. デフォルト ゲートウェイ
8. **[Apply（適用）]** をクリックします。

自動コンテンツレプリケーションを有効にする

マスターのプロジェクターでこの手順を完了してください。マスターのプロジェクターを構成していない場合、*複数のプロジェクターの設定* ページ 9 を参照してください。

1. マスター プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）から **[Menu]（メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[System]（システム）** の順にタップします。
2. **[Multi Projector]（マルチ プロジェクター）** タブをタップします。
3. **[自動コンテンツ複製]** をタップします。
4. **[保存]** をタップします。

コンテンツを手動でレプリケーションする

マスターのプロジェクターでこの手順を完了してください。マスターのプロジェクターを構成していない場合、*複数のプロジェクターの設定* ページ 9 を参照してください。

1. マスター プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）から **[Menu]（メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[System]（システム）** の順にタップします。
2. **[Multi Projector]（マルチ プロジェクター）** タブをタップします。
3. **[スレーブへのコンテンツ複製を開始]** をタップします。

レプリケーションの進行状況を表示する

1. マスター プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）から **[Menu]（メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[Content]（コンテンツ）** の順にタップします。
2. **[摂取ステータス]** をタップします。

   [ステータス] 列に、コンテンツ複製の進行状況が表示されます。

複製イベントログを表示する

1. マスター プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）から **[Menu]（メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[Content]（コンテンツ）**の順にタップします。
2. **[摂取ステータス]** をタップします。
3. **[複製イベントログの表示]** をタップします。

NAS 複製イベントログを表示する

マスターのプロジェクターでこの手順を完了してください。マスターのプロジェクターを構成していない場合、*複数のプロジェクターの設定* ページ 9 を参照してください。

1. マスター プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）から **[Menu]（メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[System]（システム）**の順にタップします。
2. **[Multi Projector]（マルチ プロジェクター）**タブをタップします。
3. **[NAS 複製ログの表示]** をタップします。

Christie NAS-S2 ステータスを表示する

1. プロジェクター タッチパネル コントローラ（TPC）から **Menu（メニュー）**>**Christie IMB**>**System（システム）**の順でタップします。
2. **Status（ステータス）**タブをタップします。
3. 左側ペインの **NAS Status 1（NAS ステータス 1）**をタップします。

自動化の管理

再生、プロジェクター、外部デバイスの制御に、自動化を使用します。Christie IMB は、いくつかの外部自動化デバイスに対する内蔵型サポートを備えています。デバイスに対応していない場合、シリアル オーバー イーサネット プロトコルを使用して自動化コマンドを送信することができます。

本セクションでは、以下の管理および定義に関する説明が扱われます。

- **マクロ** - マクロとは、定義されたアクションのリストです。例えば、カーテンを開けたり、再生の最後に照明を点けたりできます。マクロは、グローバル トリガーにより有効にすることができます。または再生リストに追加することも可能です。
- **入力キュー** - 入力キューは、汎用入力 （GPI）状態変更や TPC ポート 5111 で受信したイーサネット メッセージなどのイベントを待機します。再生リストの入力キューは、イベントが発生するまで再生を遅らせます。グローバル トリガーでは、入力キュー イベントが発生するとマクロが実行されます。利用可能な入力キューは以下の通りです。

自動化デバイス	Action（アクション）	[説明]
[プロジェクター]	ランプ オフ イベント	ランプが消えたときにイベントが開始します。
IMB 自動化	シリアル文字列入力	シリアル文字列の待機。
IMB 自動化	汎用入力（GPI、General Purpose Input）待ち	GPI イベントの待機。Solaria One または Solaria One^{+} では利用不可。

- **グローバル トリガー** - グローバル トリガーにより入力キューとマクロが組み合わせられます。入力キューに事前定義されたイベントが発生すると、入力マクロがトリガーされます。例えば、火災警報入力信号により、再生が停止され、照明が点けられます。グローバル トリガーは常にアクティブであり、特定の再生リスト定義の影響を受けることはありません。

再生リストにマクロ、または入力キューを追加する方法に関しては、*再生リストへの自動化の追加* ページ 82 をご覧ください。

利用可能なマクロ操作

以下は、自動化されたイベントを制御するのに使用できるマクロ操作です。

自動化デバイス	アクティビティ タイプ	Action（アクション）	[説明]
再生	再生	一時停止	再生の一時停止
		再開	再生の再開
		停止	再生の停止
		一時停止と再開を切り替え	コンテンツの再生中に再生を一時停止したり、コンテンツが一時停止された場合に再生を再開します。
		サブタイトルを無効にする	現在のコンテンツとそれ以降での字幕を無効にします。
[プロジェクター]	[プロジェクター]	ダウザー開	ダウザーを開きます。
		ダウザー閉	遮光板の閉鎖
		[ランプ オン]	ランプをつけます。
		[ランプ オフ]	ランプを消します。
		スタンバイ モード	プロジェクターをスタンバイモードにします。
		チャンネル変更	特定のプロジェクターのチャンネルを選択します。
IMB 自動化	汎用出力（GPO、General Purpose Output）パルス（Solaria One または Solaria One+ では利用不可）		指定された GPO ピンにパルスを与えます。
	GPO セット（Solaria One または Solaria One+ では利用不可）		指定された GPO ピンの高低を設定します。
	遅延		マクロの実行を遅らせます。
	シリアル文字列出力		シリアル文字列を IP アドレスに送信します。

自動化デバイスの追加

Christie IMB は、Christie ACT、Christie SKA-3D、Dolby CP650、Dolby CP750、Dolby CP850 および Integ JNIOR に対応する内蔵型サポートを備えています。コマンドが実行できるようになる前に、デバイスの追加と設定が必要です。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。

2. **[自動化** > **デバイス]** をタップします。
3. **[追加]** をタップします。
4. デバイスを選択します。
5. **[承認]** をタップします。
6. デバイス名を入力し、**[Enter]**（**確定**）をタップします。
7. **[名前]** 、**[IP アドレス]** 、**[ユーザー名]** 、**[パスワード]** 、および **[シリアル コマンド ポート]** フィールドに入力します。
8. **[保存]** をタップします。

Christie ACT 自動化の制御

以下は、Christie ACT に対応している利用可能な内蔵型コマンドです。

コマンド	[説明]
ACT イーサネット キュー	文字列を ACT イーサネット入力キューに送信します。
ブザー	指定された時間 （ミリ秒単位）にブザーを鳴らします。
ボタン	ACT ボタンを押したり、押さえたりするシミュレーションを行います。
パルス リレー	指定されたリレーにパルスを送信します。
リレー開 / 閉	指定されたリレーを開いたり、閉じたりします。
汎用出力（GPO、General Purpose Output）パルス	指定された GPO ピンにパルスを送信します。
すべての GPO に設定	すべての GPO ピンに値を設定します。
スクリプト実行	Christie ACT 上でスクリプトを実行します。
LED 点滅	特定の LED を点滅させます。
すべての LED を設定	すべての LED に値を設定します。

INTEG JNIOR 自動化の制御

Christie は、INTEG JNIOR デバイスを制御するのに内蔵型コマンドを使用することを推奨しています。以下は、利用可能な内蔵型コマンドです。

コマンド	[説明]
リレー開	特定の JNIOR リレーを開きます。
リレー閉	特定の JNIOR リレーを閉じます。
x ms へのパルス リレー	指定された時間 （ミリ秒単位）に、特定の JNIOR リレーへのパルスを送信します。

コマンド	[説明]
マクロ x の実行	JNIOR マクロを実行します。

JNIOR デバイス上にマクロを作成し、Execute Macro （マクロの実行）コマンドを使用して呼び出すことが可能です。キャリッジリターンに \0D、ラインフィードに \0A を使用していることを確認してください。

JNIOR 上にマクロを作成・実行するには、Cinema.JNIOR アプリケーションを有効化・設定するのに JNIOR サポートツールを使用します。これには、Cinema.JNIOR version 2.22.1115.1501 以降をインストールすることが推奨されています。さらに情報を確認するには、INTEG Process Group （*www.integpg.com*）をご覧ください。

JNIOR に自動化コマンドを送信するためのデフォルトのイーサネット ポートは、ポート 9200 です。

Dolby シネマプロセッサ オートメーションの制御

Christie は、Dolby CP650、CP750、CP850 デバイスを制御するのに内蔵型コマンドを使用することを推奨しています。以下は、利用可能な内蔵型コマンドです。

コマンド	[説明]
フェーダー レベル	フェーダー レベルを設定します。
ミュート オン / オフ	ミュートを有効または無効にします。
フォーマットの設定 （CP650 のみ）	フォーマットを選択します。

追加機能を制御する必要があり、かつ内蔵型コマンドが利用できない場合は、コマンド文字列をマクロで送信します。例えば、Dolby CP750 のサラウンド ブーストを有効にするには、以下のコマンドを送信します。

```
cp750.sys.surround_boost 1\0D
```

各コマンドの末尾にキャリッジ リターン （\0D）を含めていることを確認します。シリアル コマンドを使用する制御のその他の機能についてのさらなる情報は、Dolby CP750 の文書をご覧ください。

自動化コマンドを送信するデフォルトのイーサネット ポートは、Dolby CP650 がポート 61412、Dolby CP750 および CP850 がポート 61408 です。

SKA-3D 自動化の制御

以下は、Christie SKA-3D への利用可能な内蔵型コマンドです。

コマンド	[説明]
フェーダー レベルの設定	フェーダー レベルを設定します。
ミュート オン / オフ	ミュートを有効または無効にします。
トリガー入力を有効にする	8 台 の Christie SKA-3D プリセットを制御します。 このコマンドを使用する場合、トリガー入力を各 Christie SKA-3D プリセットと関連付ける必要があります。

自動化デバイスへの接続テスト

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[自動化** > **デバイス]** をタップします。
3. 左のウインドウ枠の自動デバイスを選択します。
4. **[テスト]** をタップします。
5. **[OK]** をタップします。

自動化デバイスの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[自動化 > デバイス]** をタップします。
3. 左のウインドウ枠の自動デバイスを選択します。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。

マクロの追加

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation >Macros](自動マクロ**）をタップします。
3. **[追加]** をタップします。
4. マクロ名を入力し、**[Enter]**（**確定**）をタップします。
5. **[保存]** をタップします。

アクティビティのマクロへの追加

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation** >**Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[マクロ アクティビィティ]** リストで **[追加]** をタップします。
5. **[自動化 デバイス]** リストからデバイスを選択します。
6. **[アクティビィティ タイプ]** リストでアクティビィティを選択します。
7. 右のペインでアクティビティの設定を調整します。
8. **[承認]** をタップします。

9. **[保存]** をタップします。

マクロアクティビティ設定の編集

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation >Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[マクロ アクティビィティ]** リストでアクティビィティをタップします。
5. **[編集]** をタップします。
6. アクティビティ設定を編集します。
7. **[承認]** をタップします。
8. **[保存]** をタップします。

アクティビティの順序の変更

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation >Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[マクロ アクティビィティ]** リストでアクティビィティをタップします。
5. **上向き**矢印をタップし、アクティビティを上に移動させます。

   - または -

   下向き矢印をタップし、アクティビティを下に移動させます。
6. **[保存]** をタップします。

アクティビティの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation >Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[マクロ アクティビィティ]** リストでアクティビィティをタップします。
5. **[削除]** をタップします。
6. **[はい]** をタップします。
7. **[保存]** をタップします。

マクロのテスト

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation >Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[マクロの実行]** をタップします。
5. **[OK]** をタップします。

マクロの複製

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation** >**Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[コピー]** をタップします。
5. マクロ名を入力し、**[Enter]**（**確定**）をタップします。
6. **[保存]** をタップします。

マクロの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation >Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. 左のウインドウ枠のマクロをタップします。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。

入力キューの追加

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation > Input Cues](自動入力キュー)** をタップします。
3. **[追加]** をタップします。
4. アクティビティ名を入力し、**[Enter]**（**確定**）をタップします。
5. **[自動化デバイス]** リストから自動化デバイスを選択します。
6. **[アクティビティ タイプ]** リストでアクティビティを選択します。
7. 右のペインのリストからオプションを選択します。

8. **[承認]** をタップします。
9. **[保存]** をタップします。

入力キュー設定の変更

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation > Input Cues](自動入力キュー)** をタップします。
3. リストの入力指示をタップします。
4. **[編集]** をタップします。
5. 入力キュー設定を編集します。
6. **[承認]** をタップします。
7. **[保存]** をタップします。

入力キューの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation > Input Cues](自動入力キュー)** をタップします。
3. リストの入力指示をタップします。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。

グローバルトリガーの追加

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation > Global Triggers](自動グローバルトリガー)** をタップします。
3. **[追加]** をタップします。
4. **[自動化 デバイス]** リストから自動化デバイスを選択します。
5. **[アクティビィティ タイプ]** リストでアクティビィティを選択します。
6. **[マクロを実行]** リストからトリガー アクションを選択します。
7. **[承認]** をタップします。
8. **[保存]** をタップします。

グローバルトリガー設定の変更

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation > Global Triggers](自動グローバルトリガー)** をタップします。
3. リストのグローバルトリガーをタップします。
4. **[編集]** をタップします。
5. グローバル トリガー設定を編集します。
6. **[承認]** をタップします。
7. **[保存]** をタップします。

グローバルトリガーの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation > Global Triggers](自動グローバルトリガー)** をタップします。
3. リストのグローバルトリガーをタップします。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。

自動化手順のサンプル

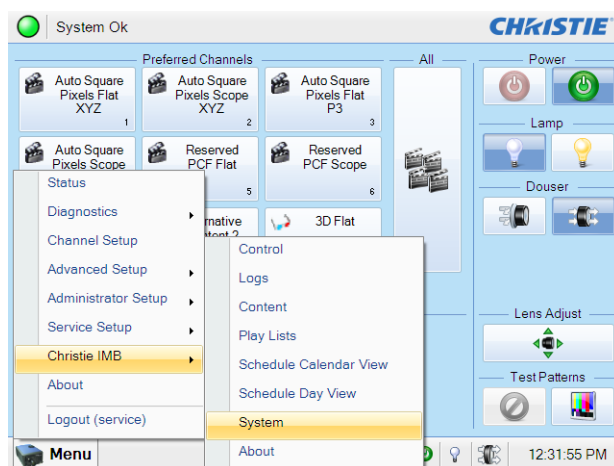
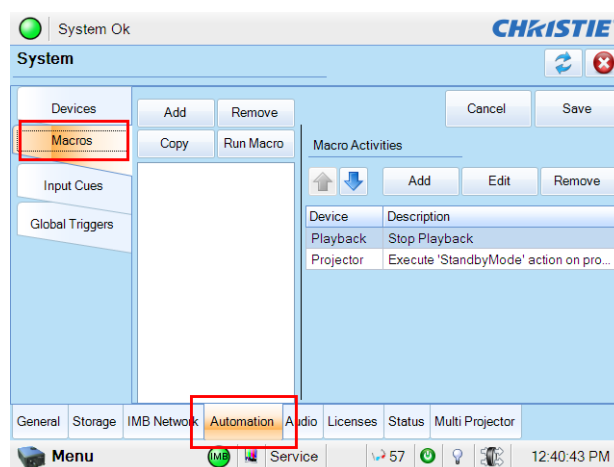
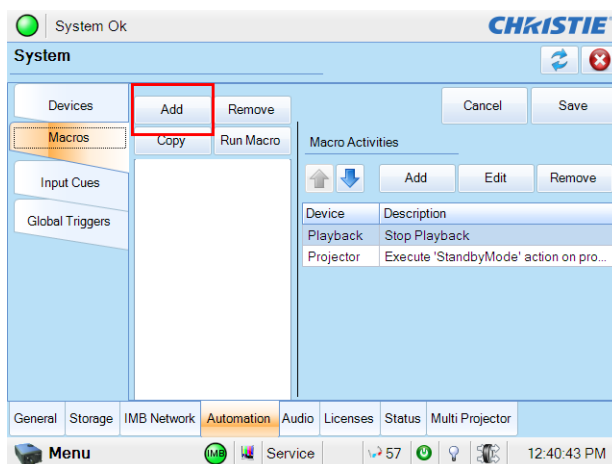
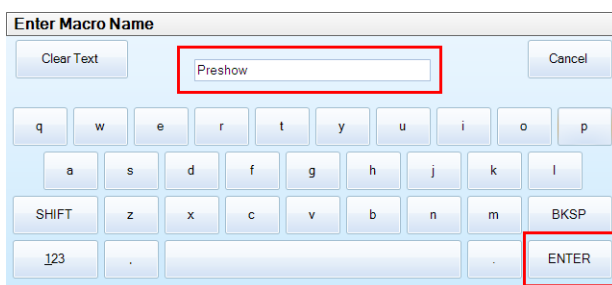
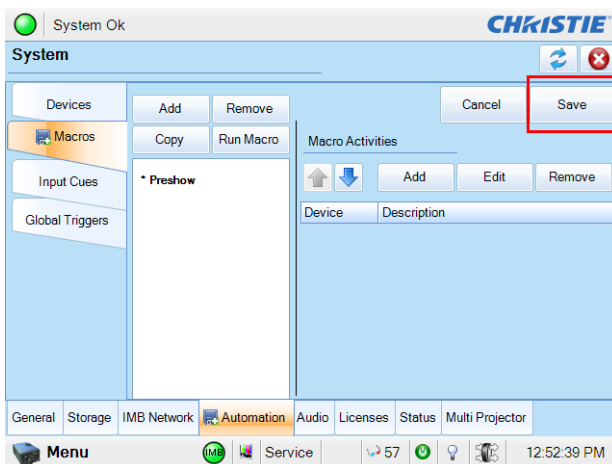
このセクションでは、以下のサンプル手順をご覧いただけます。

- Preshow （プレショー）、Trailer （予告編）、Feature （作品）、Credit （クレジット）、End of Show （ショーの終了）のマクロ
- マクロへのアクティビティの追加
- Christie ACT 自動化イベントをマクロに追加
- 再生リストの作成
- 再生リストへのマクロの追加

サンプル手順を最後まで行うには、プロジェクターのタッチ パネル コントローラ （TPC）を使用することが推奨されています。ウェブ インターフェースを使用する場合は、マクロを編集することはできません。

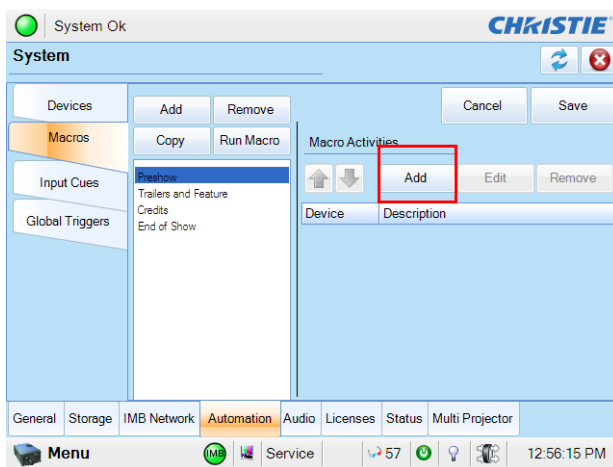
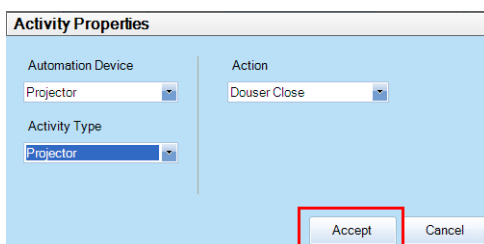
通信パネルには GPI/O が搭載されていないため、Solaria One および Solaria One$^+$ プロジェクターに GPO アクティビティを追加することはできません。

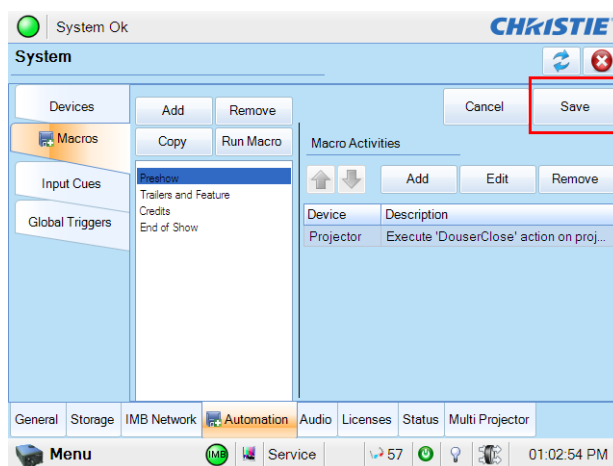
マクロの作成

1. **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）をタップします。

2. **[Automation >Macros]**（**自動化マクロ**）をタップします。

3. **[Add]** （**追加**）をタップします。

4. **Preshow** （**プレショー**）と入力し、**[Enter]** （**エンター**）をタップします。

5. **[保存]** をタップします。

6. 以下のマクロを作成するのに、手順 2 ～ 5 を繰り返します。
   - Trailer （予告編）と Feature （作品）
   - Credit （クレジット）
   - End of Show （ショーの終了）

プレショーのマクロにアクティビティを追加する

通信パネルには GPI/O が搭載されていないため、Solaria One および Solaria One+ プロジェクターに GPO アクティビティを追加することはできません。

1. 左枠の **[Preshow]** （プレショー）マクロをタップします。
2. **[Macro Activities]** （マクロ アクティビティ）リストで **[Add]** （追加）をタップします。

3. **[Automation Device]** （自動化デバイス）リストから **[Projector]** （プロジェクター）を選択します。
4. **[Action]** （操作）リストから **[Douser Close]** （ダウサー閉）を選択します。
5. **[Activity Type]** （アクティビティ タイプ）リストから **[Projector]** （プロジェクター）を選択します。
6. **[Accept]** （許可）をタップします。

新しいアクティビティが **Macro Activities** （マクロ アクティビティ）リストに追加されます。

7. **[保存]** をタップします。

8. 以下のアクティビティを追加するのに、手順 2 ～ 7 を繰り返します。

自動化タイプ	フィールド設定
[ランプ オン]	自動化デバイス：[プロジェクター]
	アクティビティ タイプ：[プロジェクター]
	アクション：[ランプ オン]
照明 50% （GPO 4 高、GPO 5 低）	自動化デバイス：IMB 自動化
	アクティビティ タイプ：GPO セット
	ピン番号：4
	信号方向：高
照明 50% （GPO 4 高、GPO 5 低）	自動化デバイス：IMB 自動化
	アクティビティ タイプ：GPO セット
	ピン番号：5
	信号方向：低
Dolby CP750 ボリューム 5.0	自動化デバイス：IMB 自動化
	アクティビティ タイプ：シリアル文字列出力
	シリアル文字列：cp750.sys.fader 50\0D
	IP アドレス：192.168.1.20
	ポート：61408
ダウザー開	自動化デバイス：[プロジェクター]
	アクティビティ タイプ：[プロジェクター]
	アクション：ダウザー開

予告編と作品のマクロにアクティビティを追加する

通信パネルには GPI/O が搭載されていないため、Solaria One および Solaria One+ プロジェクターに GPO アクティビティを追加することはできません。

1. 左枠の **[Trailers and Features]** (**予告編と作品**) マクロをタップします。
2. **[マクロ アクティビィティ]** リストで **[追加]** をタップします。
3. **[Automation Device]** (**自動化デバイス**) リストから **[IMB Automation]** (**IMB 自動化**) を選択します。
4. **[Activity Type]** (**アクティビティ タイプ**) リストから **[GPO Set]** (**GPO 設定**) を選択します。
5. **[Pin Number]** (**ピン番号**) リストから **4** を選択します。
6. **[Signal Direction]** (**信号方向**) リストから、**[Low]** (**低**) を選択します。
7. **[承認]** をタップします。
8. 新しいアクティビティが **Macro Activities** (**マクロ アクティビティ**) リストに追加されます。
9. **[保存]** をタップします。
10. 以下のアクティビティを追加するのに、手順 2 ～ 9 を繰り返します。

自動化タイプ	フィールド設定
照明 50% (GPO 4 高、GPO 5 低)	自動化デバイス：IMB 自動化
	アクティビティ タイプ：GPO セット
	ピン番号：5
	信号方向：低

クレジットのマクロにアクティビティを追加する

通信パネルには GPI/O が搭載されていないため、Solaria One および Solaria One+ プロジェクターに GPO アクティビティを追加することはできません。

1. 左枠の **[Credits]** (**クレジット**) マクロをタップします。
2. **[マクロ アクティビィティ]** リストで **[追加]** をタップします。
3. **[Automation Device]** (**自動化デバイス**) リストから **[IMB Automation]** (**IMB 自動化**) を選択します。
4. **[Activity Type]** (**アクティビティ タイプ**) リストから **[GPO Set]** (**GPO 設定**) を選択します。
5. **[Pin Number]** (**ピン番号**) リストから **4** を選択します。
6. **[Signal Direction]** (**信号方向**) リストから、**[Low]** (**低**) を選択します。
7. **[承認]** をタップします。

8. 新しいアクティビティが **Macro Activities** （**マクロ アクティビティ**）リストに追加されます。
9. **[保存]** をタップします。
10. 以下のアクティビティを追加するのに、手順 2 ～ 9 を繰り返します。

自動化タイプ	フィールド設定
照明 50% （GPO 4 高、GPO 5 低）	自動化デバイス：IMB 自動化
	アクティビティ タイプ：GPO セット
	ピン番号：5
	信号方向：低

ショーの終了のマクロにアクティビティを追加する

通信パネルには GPI/O が搭載されていないため、Solaria One および Solaria One+ プロジェクターに GPO アクティビティを追加することはできません。

1. 左枠の **[End of Show]** （**ショーの終了**）マクロをタップします。
2. **[マクロ アクティビィティ]** リストで **[追加]** をタップします。
3. **[Automation Device]** （**自動化デバイス**）リストから **[IMB Automation]** （**IMB 自動化**）を選択します。
4. **[Activity Type]** （**アクティビティ タイプ**）リストから **[GPO Set]** （**GPO 設定**）を選択します。
5. **[Pin Number]** （**ピン番号**）リストから **4** を選択します。
6. **[Signal Direction]** （**信号方向**）リストから、**[High]** （**高**）を選択します。
7. **[承認]** をタップします。
8. 新しいアクティビティが **Macro Activities** （**マクロ アクティビティ**）リストに追加されます。
9. **[保存]** をタップします。
10. 以下のアクティビティを追加するのに、手順 2 ～ 9 を繰り返します。

自動化タイプ	フィールド設定
照明 50% （GPO 4 高、GPO 5 高）	自動化デバイス：IMB 自動化
	アクティビティ タイプ：GPO セット
	ピン番号：5
	信号方向：低
ダウザー閉	自動化デバイス：[プロジェクター]
	アクティビティ タイプ：[プロジェクター]
	アクション：ダウザー閉

自動化タイプ	フィールド設定
[ランプ オフ]	自動化デバイス：[プロジェクター]
	アクティビティ タイプ：[プロジェクター]
	アクション：[ランプ オフ]

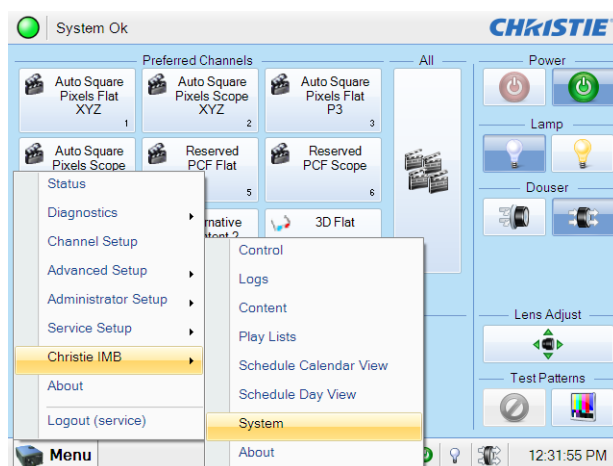
Christie ACT 自動化をマクロに追加する

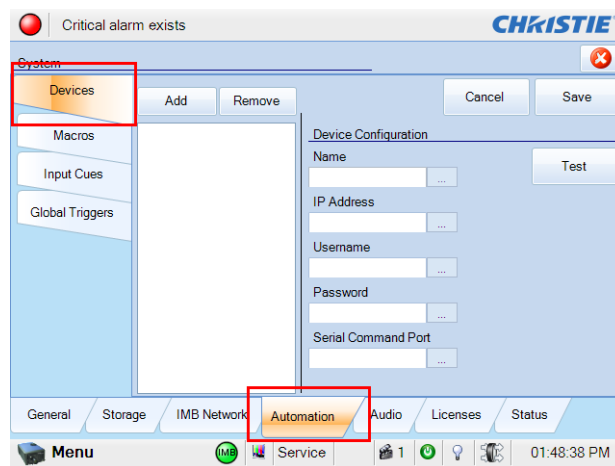
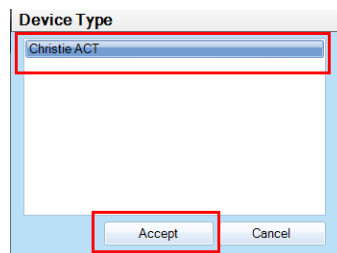
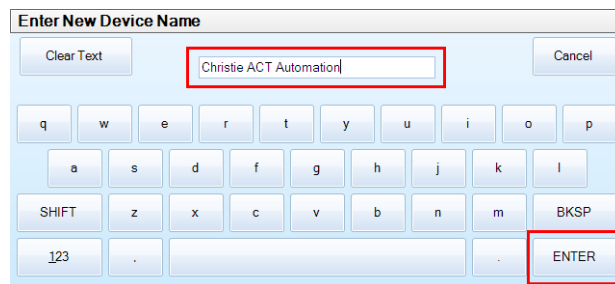
お使いのシアターで自動化されたイベントを制御するのに、GPIO 制御や Christie ACT などの外部自動化デバイスを使用することができます。Christie ACT 自動化をマクロに追加するには、Christie ACT を **Device Type**（**デバイス タイプ**）リストに追加し、IP アドレス、ログインユーザー名、パスワードを含む接続パラメータを定義する必要があります。

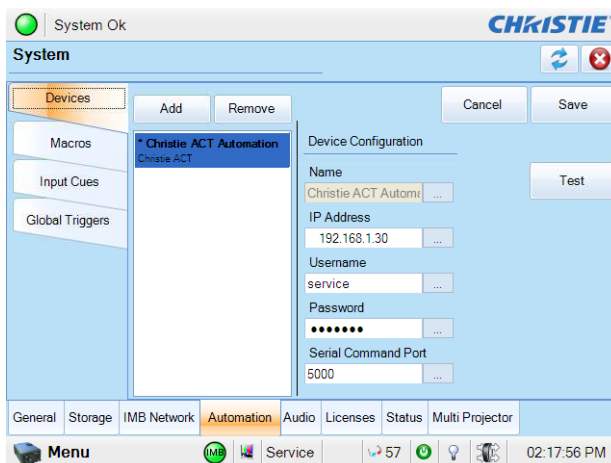
この例では、照明を制御するのに Christie ACT は以下のスクリプトを使用します。

- Lights-0 - 0% の照明
- Lights-50 - 50% の照明
- Lights-100 - 100% の照明

Christie ACT をデバイス タイプ リストに追加する

1. **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）をタップする。

2. **[自動化]** タブをタップします。

3. **[Devices]**（デバイス）タブをタップします。

4. **[Add]**（追加）> **[Christie ACT]** > **[Accept]**（許可）をタップします。

5. **Christie ACT Automation** と入力し、**[Enter]**（エンター）をタップします。

6. Device Configuration（デバイスの構成）枠内に Christie ACT の IP アドレス、ユーザー名、パスワードを入力します。

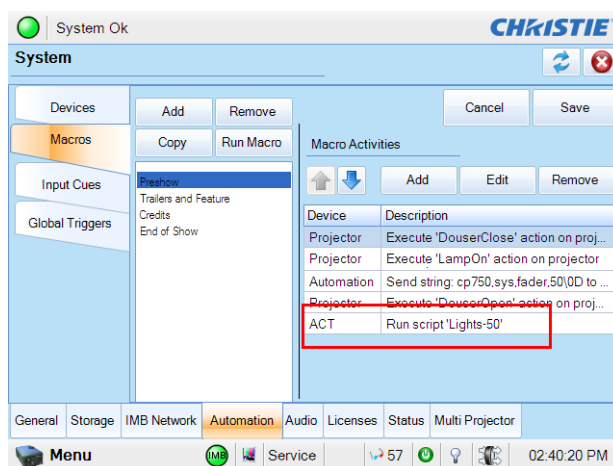
   この例では、IP アドレス 192.168.1.30 と **service**（デフォルトの設定）をユーザー名とパスワードに使用します。

7. Christie ACT の接続のテストを行うために **[Test]**（**テスト**）をタップします。

   無効な IP アドレスを入力すると、エラー メッセージが表示されます。

8. **[保存]** をタップします。

Christie ACT をプレショーのマクロに追加する

1. **[Macros]**（**マクロ**）タブをタップします。
2. 左枠の **[Preshow]**（**プレショー**）マクロをタップします。
3. **[マクロ アクティビィティ]** リストで **[追加]** をタップします。
4. **[Automation Device]**（**自動化デバイス**）リストから **[Christie ACT Automation]**（**Christie ACT 自動化**）を選択します。
5. **[Activity Type]**（**アクティビティ タイプ**）リストから **[Run Script]**（**スクリプトの実行**）を選択します。
6. **[Script Name]**（**スクリプト名**）フィールドに **Lights-50** と入力します。

7. **[承認]** をタップします。**[Macro Type]**（**マクロ タイプ**）リストに新しいアクティビティが表示されます。

8. **[保存]** をタップします。

再生リストへのマクロの追加

この例では、以下を行います。

- コンテンツ摂取
- ブロックバスター再生リストの作成
- 摂取したコンテンツを再生リストに追加
- 再生リストへのマクロの追加

コンテンツ摂取

動画を摂取する際、動画およびその解読キー（キー デリバリー メッセージ）の両方を摂取する必要があります。解読キーは、予告編や他の暗号化されていないコンテンツには必要ありません。KDM キーは、通常 USB フラッシュ ドライブや電子メールで提供されます。KDM キーを作成するには、Christie IMB の電子シリアル番号（eSN）を提示する必要があります。12 ページの *Christie IMB 電子シリアル番号の特定*を参照してください。

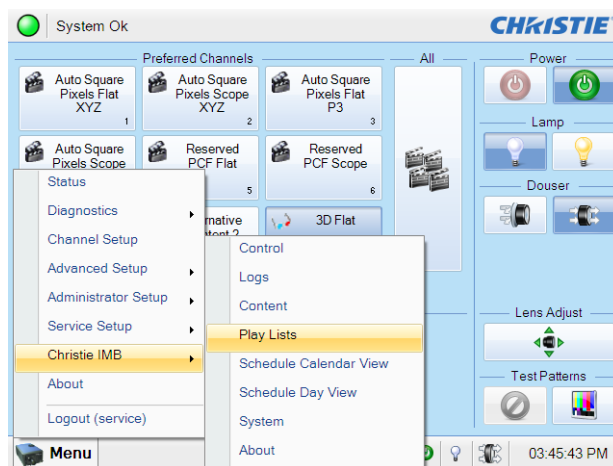
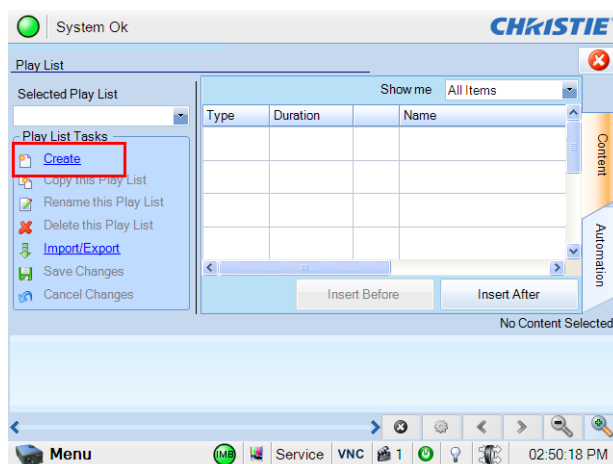
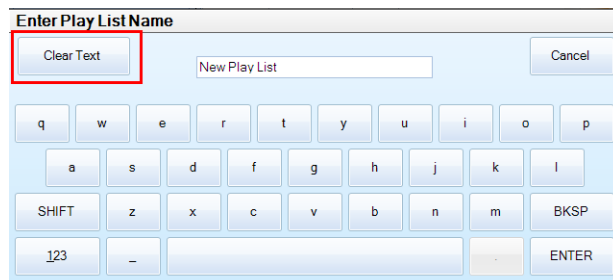
コンテンツを摂取するのに、USB ハード ドライブの使用や eSATA ポートにハードドライブを接続することができます。一般的には、eSATA ポートを使用するとコンテンツの摂取がより速くなりますが、eSATA ハードドライブ上のデータを認識するのに Christie IMB の再起動が必要な場合があります。

この手順は、後で再生リストに追加できるように、創作的な広告 （Coke）、予告編 （Muppets）、そして主題作品 （Sintel）を摂取します。独自のコンテンツを摂取したり、既存のコンテンツを再生リストに追加することができます。既存のコンテンツを再生リストに追加する場合は、*再生リストの作成* ページ 67 に進みます。

1. KDM キーと希望するコンテンツを含むデバイスを接続し、IMB 上の **[Ingest]**（**取り込む**）ポートに取り込みます。
2. **[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Content]**（**コンテンツ**）をタップします。
3. **[Ingestible Content]**（**摂取可能なコンテンツ**）タブをタップします。
4. **[Ingestible Content]**（**摂取可能なコンテンツ**）リストから、**Coke** を選択します。

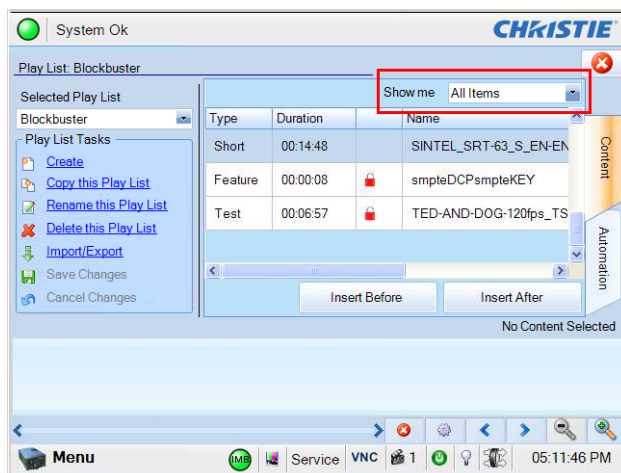
5. **[摂取]** をタップします。
6. 予告編と主題作品を追加するのに、手順 3 ～ 4 を繰り返します。

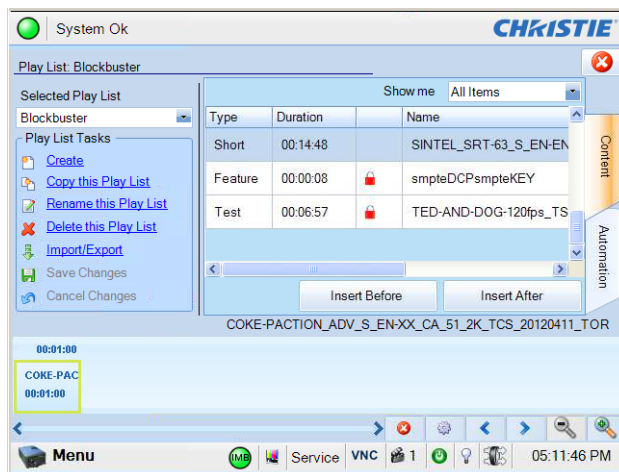
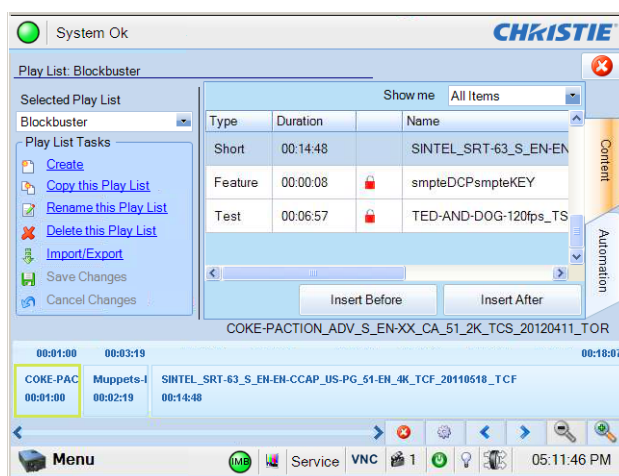
再生リストの作成

1. **[Menu]** （**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Play List]** （**再生リスト**）をタップします。

2. **[Play List Tasks]** （**再生リストのタスク**）リストから **[Create]** （**作成**）をタップします。

3. **[Clear Text]** （**テキストの消去**）をタップします。

4. **Blockbuster** と入力します。
5. **[Enter]** （**確定**）をタップします。
6. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[変更を保存]** をタップします。

再生リストへのコンテンツの追加

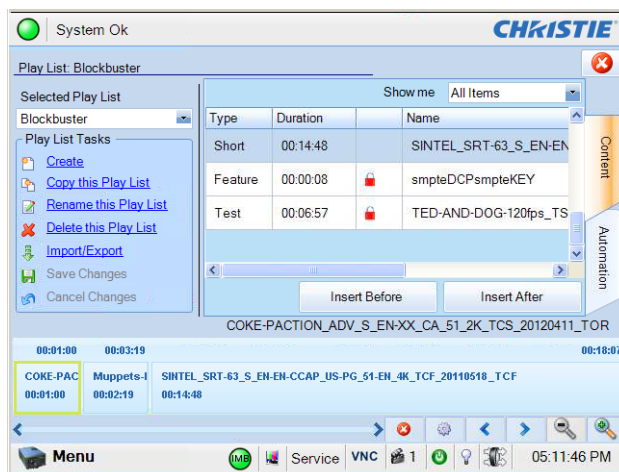
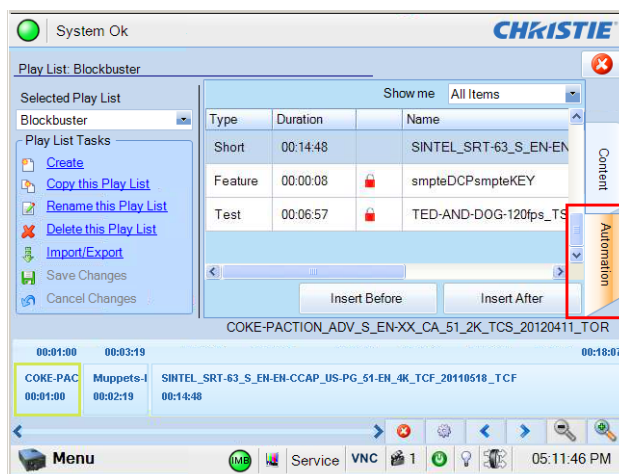
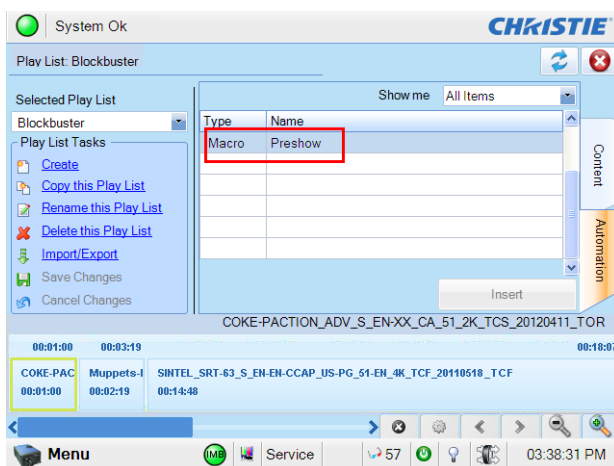
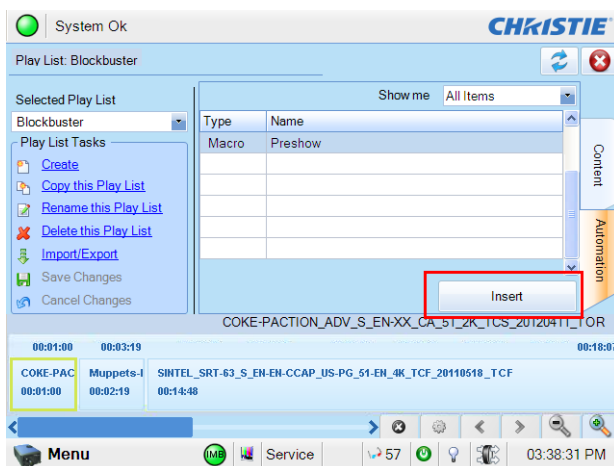
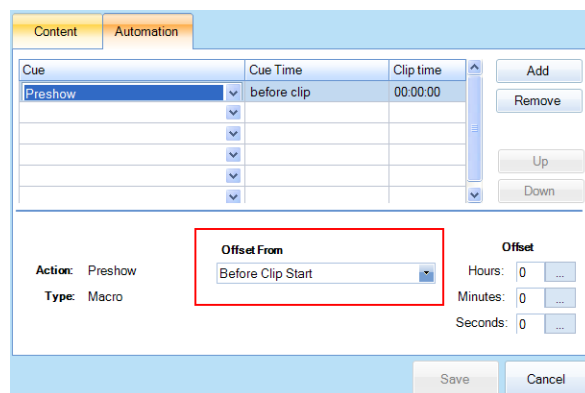
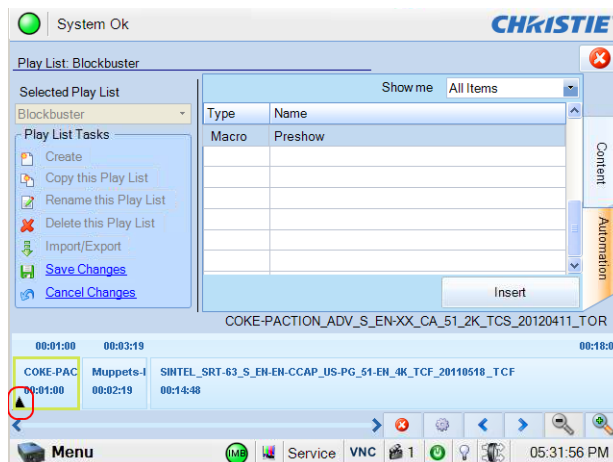
この手順では、広告、予告編、主題作品を再生リストに追加します。独自のコンテンツを再生リストに追加したり、Add the Preshow Macro （プレショーのマクロを追加する）を Play List （再生リスト）に移動することができます。

1. **[Menu]** （**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Play List]** （**再生リスト**）をタップします。
2. **[Selected Play List]** （**選択された再生リスト**）リストから、**Blockbuster** を選択します。
3. 画面右側の **[Content]** （**コンテンツ**）タブをタップします。
4. **[Show me]** （**表示**）リストから、**[All Items]** （**すべてのアイテム**）を選択します。

5. コンテンツ リストから、広告 （Coke）をタップします。

6. **[Insert Before]（前に挿入）**をタップするか、コンテンツをタイムラインにドラッグしてドロップします。再生リストウインドウの下部のタイムラインに、広告が表示されます。間違った部分にコンテンツを挿入した場合は、ドラッグして新しい部分にドロップします。

7. 予告編と主題作品を再生リストに追加するのに、手順 5 ～ 6 を繰り返します。予告編は広告の後に、主題作品は予告編の後に表示されます。

8. **[変更を保存]** をタップし、加えた変更を保存します。

再生リストへのプレショーのマクロの追加

1. **[Selected Play List]（選択された再生リスト）**リストから、**Blockbuster** を選択します。

2. 再生リストの下部のタイムラインの広告を選択します。広告を選択すると、黄色いボックスがコンテンツの周りに表示されます。

3. **[Automation]** （**自動化**）タブをタップします。

4. 右上部の枠内から **[Preshow]**（プレショー）のマクロを選択します。

5. **[Insert]**（挿入）をタップします。

6. **[Offset From]**（〜からのオフセット）リストから、**[Before Clip Start]**（クリップ開始前）を選択します。

7. **[保存]** をタップします。再生リストウインドウ下部のタイムラインの広告 （Coke）コンテンツに、黒い三角形が表示されます。これは、プレショーのマクロが広告の再生前に実行されることを示しています。プレショーのマクロに対する設定を表示するには、三角形をタップします。

8. **[変更を保存]** をタップします。

再生リストへの予告編と作品のマクロの追加

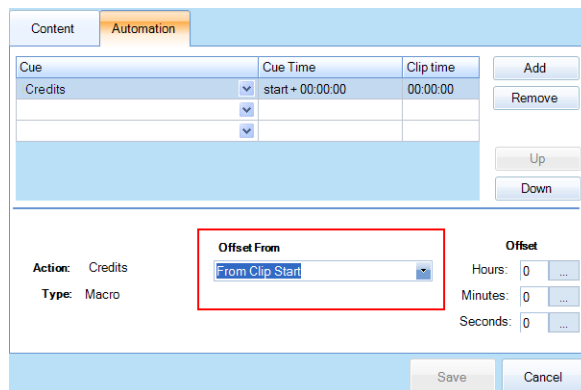
1. **[Selected Play List] （選択された再生リスト）**リストから、**Blockbuster** を選択します。
2. 再生リスト下部のタイムラインの予告編を選択します。
3. **[自動化]** タブをタップします。
4. 右上部の枠内の **[Trailers and Features] （予告編と作品）**マクロを選択します。
5. **[挿入]** をタップします。
6. **[Offset From] （～からのオフセット）**エリアのから、**[Before Clip Start] （クリップ開始前）**をタップします。
7. **[保存]** をタップします。

   再生リストウインドウ下部のタイムラインの予告編 （Muppets）コンテンツに、黒い三角形が表示されます。これは、予告編と作品のマクロが予告編の再生前に実行されることを示しています。予告編と作品のマクロに対する設定を表示するには、三角形をタップします。
8. **[変更を保存]** をタップします。

再生リストへのクレジットのマクロの追加

この例では、Sintel のクレジットが開始したときにクレジットのマクロを実行したいものとします。Sintel のクレジットは、コンテンツの開始から 12 分 25 秒間表示されます。

1. **[Selected Play List] （選択された再生リスト）**リストから、**Blockbuster** を選択します。
2. 再生リスト下部のタイムラインの作品を選択します。
3. **[自動化]** タブをタップします。
4. 右上部の枠内から **[Credits] （クレジット）**のマクロを選択します。

5. **[挿入]** をタップします。
6. **[Offset From]** **(～からのオフセット)** リストから、**[From Clip Start]** **(クリップ開始時から)** を選択します。

7. **Minutes** **(分)** フィールドに、**12** と入力します。
8. **Seconds** **(秒)** フィールドに、**25** と入力します。
9. **[保存]** をタップします。

   再生リストウインドウ下部のタイムラインの作品 (Sintel) コンテンツに、黒い三角形が表示されます。これは、クレジットのマクロが作品クレジットの表示後に実行されることを示しています。クレジットのマクロに対する設定を表示するには、三角形をタップします。
10. **[変更を保存]** をタップします。

再生リストへのショーの終了のマクロの追加

この例では、Sintel のコンテンツが終了したときにショーの終了のマクロを実行したいものとします。

1. **[Selected Play List]** **(選択された再生リスト)** リストから、**Blockbuster** を選択します。
2. 再生リスト下部のタイムラインの作品を選択します。
3. **[自動化]** タブをタップします。
4. 右上部の枠内の **[End of Show]** **(ショーの終了)** マクロをタップします。
5. **[挿入]** をタップします。
6. **[Offset From]** **(～からのオフセット)** エリアから、**[From Clip End]** **(クリップ終了時から)** をタップします。
7. **[保存]** をタップします。

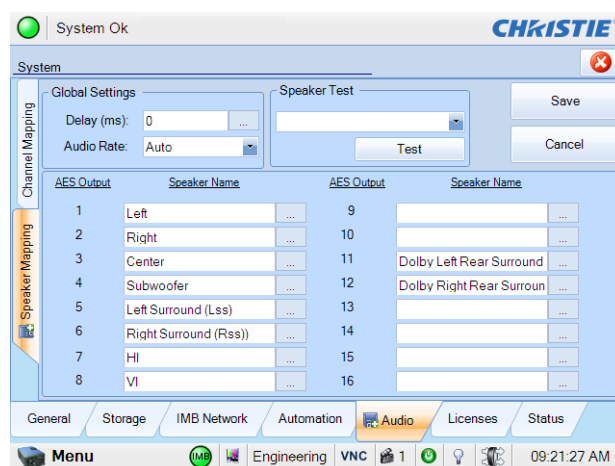
   再生リストウインドウ下部のタイムラインの作品 (Sintel) コンテンツに、二つ目の黒い三角形が表示されます。これは、ショーの終了のマクロが作品の再生が終了した後に実行されることを示しています。ショーの終了のマクロに対する設定を表示するには、三角形をタップします。
8. **[変更を保存]** をタップします。

オーディオ設定の管理

オーディオ設定を行うには、以下のタスクを完了させます。

- 各スピーカーの名前を入力し、特定の AES 出力と関連付けます。74 ページの*スピーカーのマップ*を参照してください。
- 特定のスピーカーに対してチャンネル出力をマップします。75 ページの*チャンネルのマップ*を参照してください。

スピーカーのマップ

1. デジタルシネマオーディオプロセッサが Christie IMB の AES3 ポートに接続されていることを確認します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[Audio** > **Speaker Mapping]**（**オーディオ スピーカー マッピング**）をタップします。
4. **[AES Output] (AES 出力)** エリア内のフィールドを最後まで入力します。これは、Dolby 7.1 DS 構成のスピーカー マッピングの一例です：

5. **[保存]** をタップします。

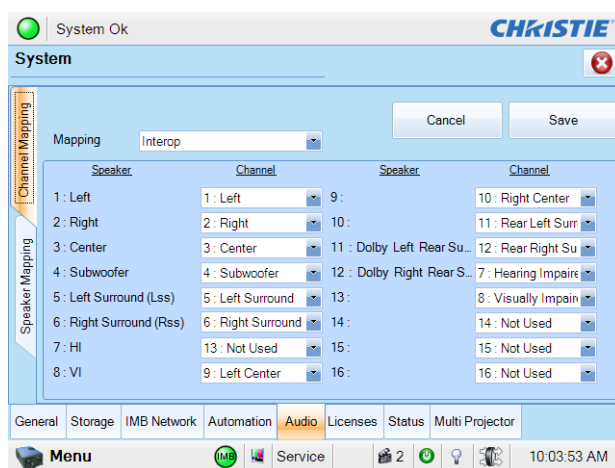
チャンネルのマップ

デジタル シネマ パッケージ (DCP) オーディオ チャンネルを AES 出力にマッピングするのにチャンネル マッピング ウインドウを使用します。**Mapping (マッピング)** リストの多数のオプションを選択することができますが、Interop (インターロップ) は最も代表的なものです。Interop チャンネルマッピングについての詳細な情報は、*http://isdcf.com/papers/ISDCF-Doc4-Interop-audio-channel-recommendations.pdf* をご覧ください。

DCP は、オーディオ マッピング設定を判断します。Interop が、一般的にあなたが選択する設定になります。SMPTE (Society of Motion Picture and Television Engineers) DCP が使用されたとき､その他のチャンネルマッピング設定が適用されます。

1. デジタルシネマオーディオプロセッサが Christie IMB の AES3 ポートに接続されていることを確認します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[Audio** > **Channel Mapping]**（**オーディオ チャンネル マッピング**）をタップします。
4. **[マッピング]** リストでオーディオ形式を選択します。

   [マッピング] リストでのこの選択は、オーディオ形式を決定するものではありません。コンテンツが、オーディオ形式を決定します。例えば、7.1 DS を選択し、Interop がコンテンツに指定されている場合、コンテンツが再生されたときに Interop オーディオ設定が適用されます。

5. Interop チャンネル マッピング ガイドで指定されたスピーカーと一致するチャンネルを選択します。例えば、これらは Dolby 7.1 DS 構成の選択です：

6. 使用されていないすべてのスピーカーに対して、**[Not Used] (使用しない)** を選択します。
7. **[保存]** をタップします。

CHRISTIE

Christie IMB 設定の管理

本セクションには、Christie 統合メディア ブロック（IMB）設定を管理するための手順が記載されています。

サーバーの再起動

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般** > **設定]** をタップします。
3. **[サーバー再起動]** をタップします。
4. **[はい]** をタップします。
5. **OK** をタップします。

証明書のダウンロード

1. タッチパネル コントローラー（TPC）の横側にある USB ポートの中の USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[全般** > **設定]** をタップします。
4. **[証明書]** をタップします。
5. ダウンロードする証明を選択します。

   デジタル シネマ パッケージ（DCP）の復合化には、SM 証明書が使用されます。通常、これはキー デリバリー メッセージ（KDM）キーを要求した際の証明書です。

   ログ ファイルへの署名には、ログ証明書が使用されます。
6. **[ダウンロード]** をタップします。
7. 証明は、SM.pem または Log.pem として保存されます。

孤立したアセットの削除

この手順を使用して、主要コンテンツ ドライブの所属しないアセットを削除します。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。

2. **[全般 > 設定]** をタップします。
3. **[クリーンアップ]** をタップします。
4. **[はい]** をタップします。
5. **[OK]** をタップします。

工場出荷時初期設定の復元

工場出荷時設定を復元すると、コンテンツ ドライブ設定、自動化定義、予定イベント、オーディオ設定、および スピーカー マッピングなどすべてが、工場出荷時設定に戻されます。工場出荷時設定の復元によって、摂取した コンテンツ、キー、再生リストに影響が及ぶことはありません。Christie IMB を工場出荷時設定に復元した後、 NAS または DAS デバイスの設定を再び行う必要があります。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般 > 設定]** をタップします。
3. **[工場出荷時設定の読み込み]** をタップします。
4. **[はい]** をタップします。
5. **[OK]** をタップします。

ステータス情報の表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[ステータス]** をタップします。
3. **[カテゴリ]** リストの項目をタップします。

ライセンスの追加

Christie IMB の機能を有効化するには、ライセンスが必要です。ライセンスをダウンロードするには、*ライセンス キーのアップロード* ページ 13 を参照してください。

ライセンス ファイルを受け取ったら、Microsoft Notepad などのビューワで開かないでください。ビューワでライセンス ファイルを開くと、ライセンス キーが正常に機能しなくなることがあります。ライセンス キーを開かずに保存してください。

1. タッチ パネル コントローラ (TPC) の横側にある USB ポートに、Christie IMB ライセンスの入った USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[ライセンス]** をタップします。
4. **[追加]** をタップします。
5. ライセンス ファイルの場所を閲覧します。
6. ライセンス ファイルを選択し、**[開く]** をタップします。

Christie IMB ソフトウェア アップグレード パッケージのアップロード

Christie IMB とプロジェクター ソフトウェアを別個にアップグレードすることができます。Christie IMB アップグレード ファイルには、.pkg という拡張子が含まれています。Christie IMB ソフトウェアをアップグレードするには、Christie IMB に新しいソフトウェアをアップロードし、アップグレードを実行します。ソフトウェアのアップグレードは Christie のウェブサイトからご利用いただけます。

1. タッチパネルコントローラー（TPC）の横側にある USB ポートに、アップグレード パッケージの入った USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[全般** > **IMB アップグレード]** をタップします。
4. **[ブラウザ]** をタップし、ファイルの場所を閲覧します。
5. ファイルを選択します。
6. **[承認]** をタップします。

Christie IMB ソフトウェア アップグレード パッケージのインストール

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般** > **IMB アップグレード]** をタップします。
3. **[サーバーでファイルを更新する]** の更新ファイルを選択します。
4. **[Full Install]** **（フル インストール）**を選択すると、すべてのファイルがアップグレードされます。

   - または -

   [差異] を選択すると、アップグレード ファイルと異なるファイルがアップグレードされます。

   - または -

   [工場出荷時設定インストール] を選択すると、すべてのファイルが工場設定にアップグレードされます。
5. **[アップグレード]** をタップします。
6. **[はい]** をタップします。

アップグレードファイルの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般** > **IMB アップグレード]** をタップします。
3. **[サーバーでファイルを更新する]** の更新ファイルを選択します。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[OK]** をタップします。

CHRISTIE

プレイリスト

再生リストとは、コンテンツ ファイルや定義された順序に再生される自動イベントのリストです。

既存再生リストの表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。

再生リストのインポート

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[プレイリストのタスク]** のリストで **[インポート / エクスポート]** をタップします。
3. **[インポート]** タブをタップします。
4. **[ブラウズ]** をタップします。
5. **[ドライブ]** リストからドライブを選択し、プレイリストの場所を閲覧します。
6. **[承認]** をタップします。
7. 再生リストを選択します。
8. **[インポート]** をタップします。

再生リストの作成

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[作成]** をタップします。
3. **[テキストをクリア]** をタップします。
4. 再生リスト用の名前を入力します。
5. **[Enter](確定)** をタップします。
6. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[変更を保存]** をタップします。

再生リストのエクスポート

再生リストをエクスポートし、他のプロジェクターで使用することができます。

1. タッチパネル コントローラー（TPC）の横側にある USB ポートの中の USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
3. **[プレイリストのタスク]** のリストで **[インポート / エクスポート]** をタップします。
4. **[エクスポート]** タブをタップします。
5. 再生リストを選択します。
6. **[エクスポート]** をタップします。
7. 再生リスト用の名前を入力します。**[Enter](確定)** をタップします。
8. **[OK]** をタップします。

再生リストのコピー

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[このプレイリストをコピー]** をタップします。
4. **[テキストをクリア]** をタップします。
5. 再生リスト用の名前を入力します。
6. **[Enter](確定)** をタップします。
7. **[変更を保存]** をタップします。

再生リストの名前変更

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[このプレイリストの名前変更]** をタップします。
4. **[テキストをクリア]** をタップします。
5. 再生リスト用の名前を入力します。
6. **[Enter](確定)** をタップします。

再生リストへのコンテンツの追加

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。

2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. **[コンテンツ]** タブをタップします。
4. **[表示]** リストで表示する項目を選択します。
5. コンテンツ リストの項目をタップします。
6. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
7. **[前に挿入]** をタップすると、選択項目の前にコンテンツが挿入されます。

   - または -

   [後ろに挿入] をタップすると、選択項目の後ろにコンテンツが挿入されます。
8. **[変更を保存]** をタップし、加えた変更を保存します。

   - または -
9. **[変更をキャンセル]** をタップし、加えた変更を取消します。

再生リストのコンテンツの順序の変更

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. **[コンテンツ]** タブをタップします。
4. タイムライン上のコンテンツをタップし、右 / 左にドラッグします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
5. **[変更を保存]** をタップし、加えた変更を保存します。

   - または -
6. **[変更をキャンセル]** をタップし、加えた変更を取消します。

再生リストコンテンツのステータスの表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
4. をタップします。
5. **[キャンセル]** をタップします。

再生リストからのコンテンツの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。

2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
4. をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[変更を保存]** をタップします。

再生リストへの自動化の追加

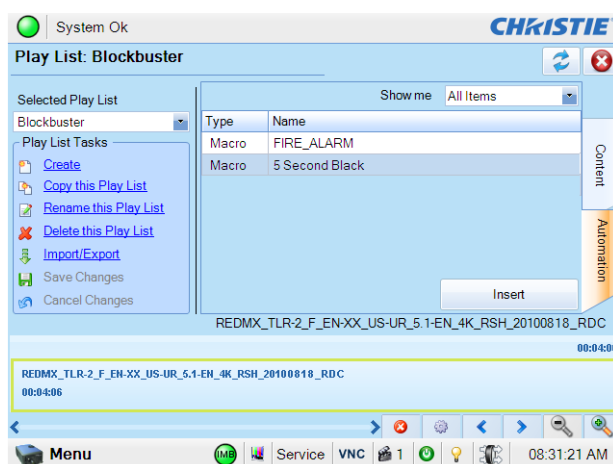
マクロを作成する方法に関しては、*マクロの追加* ページ 52 および *Christie ACT 自動化をマクロに追加する* ページ 63 を参照してください。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. **[自動化]** タブをタップします。
4. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
5. **[表示]** リストから **[マクロ]** または **[入力]** を選択します。
6. リストのマクロ、または入力をタップします。
7. **[挿入]** をタップします。
8. **[Automation Macro](自動化マクロ**）リストでイベントを選択します。
9. **[Offset From]** **（〜からのオフセット**）リストでこれらのオプションのうち 1 つを選択します :
   - **[クリップ開始前]** を選択し、再生を一時停止します。**[クリップ開始前]** のタイム オフセット値を有する全ての入力指示またはマクロが実行するまで、再生はレジューム（作業保存後の再開）しません。**[クリップ開始前]** が選択されていない場合、再生は一時停止しません。このオプションは、再生開始時に実行される自動化に対して推奨されています。
   - **[クリップ開始から]** を選択し、ステップ 4 で選択したコンテンツの最初からオフセットである定義すると同時にマクロを開始します。
   - **[クリップ開始から]** を選択し、ステップ 4 で選択したコンテンツの最初からオフセットであると定義すると同時にマクロを開始します。
   - **[動くクレジットの開始（FFMC）]** を選択し、SMPTE に埋め込まれた FFMC マーカーからオフセットされるのと同時にマクロを実行します。このオプションは、コンテンツに FFMC マーカーが含まれる場合のみ利用できます。
   - **[終了クレジットの開始（FFEC）]** を選択し、SMPTE に埋め込まれた FFMC マーカーからオフセットされるのと同時にマクロを実行します。このオプションは、コンテンツに FFEC マーカーが含まれる場合のみ利用できます。
10. **[保存]** をタップします。
11. **[プレイリストのタスク]** のリストで **[変更を 保存]** をタップします。

12. 黒い三角がタイムラインに表示され、そのコンテンツに対して自動化が定義されたことが示されます。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。

再生リストにブラック ディレイを作成・追加する

この手順は、5 Second Black と名付けられた、5 秒開始を遅延するマクロを再生リストに追加します。遅延は、長くも短くもすることができます。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[Automation** > **Macros](自動マクロ)** をタップします。
3. **[追加]** をタップします。
4. **5 Second Black** と入力し、**[Enter] (エンター)** をタップします。
5. 左枠内のマクロをタップします。
6. **[マクロ アクティビィティ]** リストで **[追加]** をタップします。
7. **[Automation Device] (自動化デバイス)** リストから **[IMB Automation] (IMB 自動化)** を選択します。
8. **[Activity Type] (アクティビティ タイプ)** リストから **[Delay] (ディレイ)** を選択します。
9. **[Duration (ms)] (期間 (ミリ秒))** リストに **5000** と入力します。
10. **[承認]** をタップします。
11. **[保存]** をタップします。
12. 再生リストのコンテンツの前に、5 Second Black マクロを挿入します。
    a. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
    b. **[Selected Play List] (選択済再生リスト)** のリストで再生リストを選択します。
    c. 画面右側の **[Automation] (自動化)** タブをタップします。
    d. マクロリストの **5 Second Black** をタップします。
    e. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。コンテンツをタップすると、選択されたことを示す緑色の線がコンテンツの周りに現れます。

    f. **[挿入]** をタップします。

g. **[Offset From] (～からのオフセット)** リストから、**[Before Clip Start] (クリップ開始前)** を選択します。

h. **[保存]** をタップします。

13. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[変更を保存]** をタップします。

再生リストへのインターミッションの追加

自動インターミッション イベントが再生中に検出されると、主題作品はインターミッション イベントとインターミッション再生リストの再生で一時停止します。インターミッション再生が終了すると、主題作品の再生が再開されます。

- クリップ間にインターミッションを挿入することはできません。
- インターミッションのオフセット時間を調整する前に、エラーメッセージが再生リストアイテムの編集ウインドウに表示されます。このメッセージを削除するには、正しいオフセット時間を入力します。

1. インターミッション再生リストを作成し、インターミッション中に再生したいコンテンツを追加します。*再生リストの作成* ページ 79 および*再生リストへのコンテンツの追加* ページ 80 を参照してください。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
3. **[Selected Play List] (選択済みの再生リスト)** リストから、インターミッション中に再生したいコンテンツを含む再生リストを選択します。
4. **[自動化]** タブをタップします。
5. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
6. **[Show me] (表示)** リストから、**[Intermissions] (インターミッション)** を選択します。
7. **[挿入]** をタップします。
8. **[Cue] (キュー)** リストから、**[Intermissions] (インターミッション)** を選択します。
9. **[Edit Details] (詳細の編集)** をタップします。
10. 以下のフィールドに入力します：

フィールド	[説明]
インターミッション再生リスト名	自動インターミッションイベントが発生したときに再生する再生リストの名前です。
インターミッション開始のマクロ名	インターミッションが開始されたときに実行されるマクロです。これはオプションです。
インターミッション終了のマクロ名	インターミッションが終了するときに実行されるマクロです。これはオプションです。
作品の再開オフセット (秒)	以前に表示されたコンテンツを再生する秒数です。最大値は 30 です。

11. **[承認]** をタップします。
12. **[Offset From] (～からのオフセット)** エリアから、**[From Clip Start] (クリップ開始時から)** を選択します。
13. **[Offset] (オフセット)** エリアでタイムオフセットを選択します。

一般的に、インターミッションは作品の途中で実行されます。例えば、2 時間 30 分の作品の途中にインターミッションを加える場合、**[Hours] (時間)** フィールドに **1** を、**[Minutes] (分)** フィールドに **15** を入力します。

タイムオフセットは、作品の開始または終了から 60 秒あけて行わなければなりません。これより少ないオフセット値を入力した場合、エラーメッセージが再生リストのアイテムの編集ウインドウに表示されます。

14. **[保存]** をタップします。
15. **[プレイリストのタスク]** のリストで **[変更を 保存]** をタップします。
16. 黒い三角がタイムラインに表示され、そのコンテンツに対して自動化が定義されたことが示されます。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。

自動化発生時の修正

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
4. 黒い矢印をタップします。
5. **[Time Offset]** （**タイム オフセット**）領域の当該オプションの 1 つを選択します :
    - **[クリップ開始前]** を選択し、再生を一時停止します。**[クリップ開始前]** のタイム オフセット値を有する全ての入力指示またはマクロが実行するまで、再生はレジューム（作業保存後の再開）しません。**[クリップ開始前]** が選択されていない場合、再生は一時停止しません。
    - **[クリップ開始から]** を選択し、ステップ 3 で選択したコンテンツの最初からオフセットである定義すると同時にマクロを開始します。
    - **[クリップ開始から]** を選択し、ステップ 3 で選択したコンテンツの最初からオフセットであると定義すると同時にマクロを開始します。
6. 自動化発生の時間を調整します。
7. **[保存]** をタップします。
8. **[プレイリストのタスク]** のリストで **[変更を 保存]** をタップします。

再生リストからの自動化の削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. タイムラインのコンテンツをタップします。再生リストウインドウの下にタイムラインが表示されます。
4. 黒い矢印をタップします。
5. **[削除]** をタップします。
6. **[保存]** をタップします。

7. **[プレイリストのタスク]** のリストで **[変更を 保存]** をタップします。

再生リストの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[プレイリスト]** をタップします。
2. **[選択されたプレイリスト]** のリストでプレイリストを選択します。
3. **[プレイリストのタスク]** のリストから **[このプレイリストを削除]** をタップします。
4. **[はい]** をタップします。

スケジュール表示

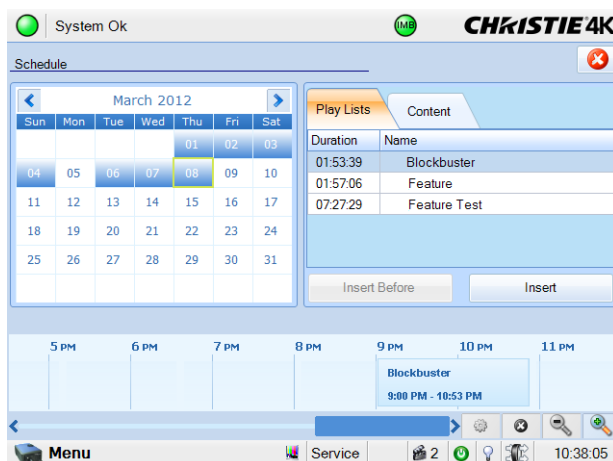
スケジュールカレンダー表示を使って、コンテンツの再生スケジュールの日付や時間を表示できます（1 か月)。

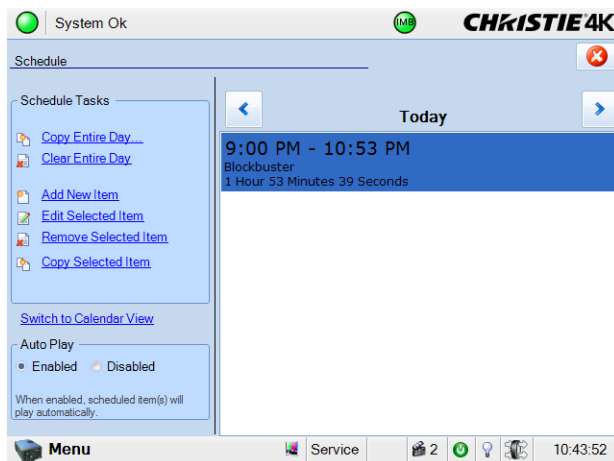
スケジュール カレンダー 1 日表示を使って、コンテンツの再生スケジュールの時間や期間を表示・修正できます（1 日)。スケジュール カレンダー表示を使って、スケジュールを設定するコンテンツ、または再生リストを追加することも可能です。

コンテンツの再生スケジュールが設定されると、コンテンツが再生される予定時間の約 45 分前からプロジェクターは自動でフル電源モードになります。プロジェクターの電源はオンですが、ランプはオフです。再生リストにランプ ON コマンドを追加する事が推奨されています。

スケジューラ アプリケーションは、予定されたコンテンツを再生予定時間の 30 分前に読み込みます。アプリケーションは再生を開始するように予定されている時間の 2 分前に適正なコンテンツが読み込まれていることを確認します。読み込まれたコンテンツが正しくなかったり、コンテンツが読み込まれていなかった場合、コンテンツが読み込まれます。再生を開始するように予定されている時間まで、確認プロセスは継続されます。再生が開始する予定の時間の 2 分またはそれより前に予定されたコンテンツをアンロードしようとする場合、予定されたコンテンツは自動的にリロードされ再生の準備を整えます。

スケジュールカレンダー表示の表示

[メニュー] > **[Christie IMB]** > **[スケジュール カレンダー表示]** の順でタップします。

スケジュールカレンダー 1 日表示の表示

[メニュー] > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** の順でタップします。

スケジュールに新規アイテムを追加

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. **[スケジュール タスク]** リストから **[新規アイテムの追加]** をタップします。
3. **[ブラウズ]** をタップします。
4. 再生リストを選択します。

   - または -

   [コンテンツ] タブをタップし、コンテンツを選択します。
5. **[承認]** をタップします。
6. **[開始時間]** リストで再生するコンテンツの開始日を選択します。
7. コンテンツを再生する時間を修正します。
8. **[Accept] (許可)** をタップします。

予定項目の編集

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. 右側のウインドウ枠にある前後移動ボタンをタップし、日を選択します。
3. コンテンツをタップします。
4. **[スケジュール タスク]** リストから **[選択アイテムを編集]** をタップします。
5. **[ブラウズ]** をタップして、コンテンツを置き換えます。

   - または -

項目を再生する日付と時間を修正します。

6. **[Accept] (許可)** をタップします。

予定項目のコピー

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. 右側のウインドウ枠にある前後移動ボタンをタップし、日を選択します。
3. コンテンツをタップします。
4. **[スケジュール タスク]** リストから **[選択アイテムをコピー]** をタップします。
5. 項目をコピーしたい日を選択します。
6. **[繰り返し 終了]** リストで再生する項目の最終日を選択します。
7. **[承認]** をタップします。
8. **[OK]** をタップします。

1 日スケジュールのコピー

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. 右側のウインドウ枠にある前後移動ボタンをタップし、日を選択します。
3. **[スケジュール タスク]** リストから **[1 日のすべてをコピー]** をタップします。
4. 項目をコピーしたい日を選択します。
5. **[繰り返し 終了]** リストで再生する項目の最終日を選択します。
6. **[承認]** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

予定項目の削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. 右側のウインドウ枠にある前後移動ボタンをタップし、日を選択します。
3. コンテンツをタップします。
4. **[スケジュール タスク]** リストから **[選択項目を削除]** をタップします。
5. **[Yes]**（**はい**）をタップします。

1 日スケジュールの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. 右側のウインドウ枠にある前後移動ボタンをタップし、日を選択します。
3. **[1 日のすべてをクリア]** をタップします。
4. **[Yes]**（**はい**）をタップします。

自動再生の有効化 / 無効化

自動再生を有効にすると、予定項目が自動的に再生されます。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[スケジュール 1 日表示]** をタップします。
2. 右側のウインドウ枠にある前後移動ボタンをタップし、日を選択します。
3. **[自動モード]** ペインで **[有効]** をタップして、自動再生を有効にします。

   - または -
4. **Auto Play**（**自動モード**）ペインで **Disabled**（**無効**）をタップして、自動再生を無効にします。

CHRISTIE

構成ファイルの操作

構成ファイルを使って、Christie IMB によりサポートされるサードパーティ製ソフトウェアの動作を修正することができます。本セクションの手順を使用して、修正済み構成ファイルまたはデフォルトの構成ファイルを読み込むことができます。

RealD 3D EQ 構成ファイルの読み込み

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般]** > **[Config ファイル]** をタップします。
3. **[RealD 3D EQ]** エリアで、**[Load Config File]**（**Config ファイルの読み込み**）をタップします。
4. ドライブを選択し、構成ファイルの場所を閲覧します。
5. 構成ファイルを選択します。
6. **[承認]** をタップします。

デフォルトの RealD 3D EQ 構成ファイルの読み込み

この手順により、修正済み RealD 3D EQ 構成ファイルが上書きされます。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般]** > **[Config ファイル]** をタップします。
3. **[RealD 3D EQ]** エリアで、**[Load Default Config]**（**デフォルト Config の読み込み**）をタップします。
4. **[はい]** をタップします。

Dolby 色補正構成ファイルの読み込み

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般]** > **[Config ファイル]** をタップします。
3. **[Dolby Color Correction] (Dolby 色補正)** エリアで、**[Load Config File] (Config ファイルの読み込み)** をタップします。
4. ドライブを選択し、構成ファイルの場所を閲覧します。

5. 構成ファイルを選択します。
6. **[承認]** をタップします。

デフォルトの Dolby 色補正構成ファイルの読み込み

この手順により、修正済み Dolby 色補正構成ファイルが上書きされます。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[全般]** > **[Config ファイル]** をタップします。
3. **[Dolby Color Correction] (Dolby 色補正)** エリアで、**[Load Default Config] (デフォルト Config の読み込み)** をタップします。
4. **[はい]** をタップします。

ログ

ログを使って、Christie IMB の性能に関する問題を特定することができます。利用可能なログは以下の通りです。

- **IMB 呼び掛け** - SMS および SM のログと問題解決に役立つ追加情報が含まれます。これは、Christie テクニカル サポートに送信できるログです。
- **スクリーン管理システム（SMS）** - SMS 操作中に発生した重要なイベントおよびエラーの日付および時間を示します。
- **セキュリティ マネージャ（SM）** - セキュリティ マネージャ動作中のイベントの日付および時間を示します。
- **SM レポート** - SMPTE 430-4 および SMPTE 430-5 レポート要件を満たす XML- スタイルのレポート。

SMS および SM ログは USB フラッシュ デバイスにダウンロードすることができます。タッチ パネル コントローラ（TPC）またはインターネット ブラウザで SM レポートを表示することはできません。USB フラッシュ デバイスにダウンロードする必要があります。

IMB 呼び掛けを実行する

呼び掛けファイルは、スクリーン管理システム (SMS) ログファイル、セキュリティマネージャ (SM) ログファイル、構成情報を含んでいます。

1. タッチパネル コントローラー（TPC）の横側にある USB ポートの中の USB フラッシュドライブを挿入します。

   USB フラッシュドライブが挿入されていない場合、Interrogator.zip ログファイルは FTP ディレクトリに保存されます。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[全般** > **設定]** をタップします。
4. **[(IMB 呼びかけの実行]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。

SMS ログの読み出し

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[ログ]** をタップします。
2. **[From](開始日**）リストでログ用の開始日を選択します。
3. **[To](終了日**）リストでログ用の終了日を選択します。

4. **[タイプ]** リストの **[SMS]** を選択します。
5. **[ログの読み出し]** をタップします。

ログ詳細の表示

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[ログ]** をタップします。
2. **[From](開始日**）リストでログ用の開始日を選択します。
3. **[To](終了日**）リストでログ用の終了日を選択します。
4. **[タイプ]** リストの **[SMS]** または **[SM]** を選択します。
5. **[ログの読み出し]** をタップします。
6. リストのログをタップします。
7. **[View Details](詳細の表示**）をタップします。

SMS または SM ログのダウンロード

1. タッチパネルコントローラー（TPC）の横側にある USB ポートに USB フラッシュ ドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[ログ]** をタップします。
3. **[From](開始日)** リストでログ用の開始日を選択します。
4. **[To](終了日**）リストでログ用の終了日を選択します。
5. **[タイプ]** リストの **[SMS]** または **[SM]** を選択します。
6. **[ログの読み出し]** をタップします。
7. **[ダウンロード]** をタップします。
8. ログは Cinema Logs.zip という名前の付いた圧縮ファイルとして保存されます。ログで表示される時間は、協定世界時（Coordinated Universal Time：UTC）です。

SM レポートのダウンロード

1. タッチパネル コントローラー（TPC）の横側にある USB ポートの中の USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[ログ]** をタップします。
3. **[From](開始日)** リストでログ用の開始日を選択します。
4. **[To](終了日)** リストでログ用の終了日を選択します。
5. **[タイプ]** リストの **[SM Report]**（**SM レポート**）を選択します。
6. **[ダウンロード]** をタップします。

SM レポートのダウンロード

1. タッチパネル コントローラー（TPC）の横側にある USB ポートの中の USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[ログ]** をタップします。
3. **[From](開始日**）リストでログ用の開始日を選択します。
4. **[To](終了日**）リストでログ用の終了日を選択します。
5. **[タイプ]** リストの **[SM Report]**（**SM レポート**）を選択します。
6. **[ダウンロード]** をタップします。

ログリストのクリア

ログ リストをクリアすると、スクリーンが更新されますが、メモリからログ ファイルが削除される訳ではありません。

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[ログ]** をタップします。
2. **[ログをクリア]** をタップします。

CHRISTIE

バックアップおよび復元

コンテンツ ドライブ設定、自動化定義、スケジュール、およびオーディオ / スピーカーマッピングのバックアップおよび復元が行えます。バックアップを実行すると、Christie IMB にバックアップ ファイルが作成されます。Christie IMB から USB フラッシュ ドライブにバックアップ ファイルをコピーすることができます。

交換用の Christie IMB をインストールする前に、バックアップ ファイルを作成、ダウンロードし、既存の構成設定を保存してください。インストールが完了したら、ファイルをアップロードし、設定を復元してください。

バックアップ ファイルの作成

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[General** > **Backup/Restore]**（**全般バックアップ / 復元**）をタップします。
3. **[バックアップ]** をタップします。
4. バックアップ ファイルの名前を入力します。
5. **[Enter](確定)** をタップします。
6. **[OK]** をタップします。

バックアップファイルのダウンロード

1. バックアップ ファイルを作成します。96 ページの *バックアップ ファイルの作成*を参照してください。
2. バックアップファイルの入っている USB フラッシュドライブを、タッチパネル コントローラ（TPC）側の USB ポートに挿入します。
3. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
4. **[General** > **Backup/Restore]**（**全般バックアップ / 復元**）をタップします。
5. **[サーバー上の復元ファイル]** リストでファイルを選択します。
6. **[ダウンロード]** をタップします。
7. **[OK]** をタップします。

バックアップファイルのアップロード

1. タッチパネル コントローラー（TPC）の横側にある USB ポートの中の USB フラッシュドライブを挿入します。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[General** > **Backup/Restore]**（**全般バックアップ / 復元**）をタップします。
4. **[ブラウズ]** をタップします。
5. **[Drive]** （ドライブ）リストでドライブを選択します。
6. **[Files area]** （ファイルエリア）でファイルを選択します。
7. **[承認]** をタップします。
8. **[Upload]**（**アップロード**）をタップします。

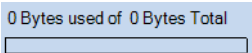
バックアップファイルから設定を復元

1. バックアップファイルをアップロードします。97 ページの *バックアップファイルのアップロード*を参照してください。
2. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
3. **[General** > **Backup/Restore]**（**全般バックアップ / 復元**）をタップします。
4. **[サーバーの復元ファイル]** リストのバックアップ ファイルを選択します。
5. **[復元]** をタップします。
6. 復元するコンポーネントを選択します：

[コンポーネント]	**[説明]**
構成	すべての設定ファイル： • オーディオ設定（Dolby Atmos を含む） • DiskManager（IP アドレス、ユーザープロファイル、パスワードを含む、NAS や DAS デバイス用のコンテンツ格納情報） • マルチ・プロジェクター設定 • リモート摂取設定
ネットワーク	すべてのネットワーク設定。
自動化	すべての自動化設定。
Scheduling（スケジューリング）	すべてのスケジューリング情報。

7. **[はい]** をタップします。

バックアップファイルの削除

1. **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[システム]** をタップします。
2. **[General** > **Backup/Restore]**（**全般バックアップ / 復元**）をタップします。
3. **[サーバー上の復元ファイル]** リストでファイルを選択します。
4. **[削除]** をタップします。
5. **[はい]** をタップします。
6. **[OK]** をタップします。

CHRISTIE

トラブルシューティング

本セクションには、Christie 統合メディア ブロック（IMB）の一般的問題の解決方法に関する情報および手順が記載されています。問題を解決できないときのお客様の地域の連絡先情報に関しては、本文書の裏表紙をご覧ください。

診断 トラブルシューティング

問題	[解像度]
プロジェクター診断ログをダウンロードするには、どうしたらいいですか？	1. プロジェクター タッチ パネル コントローラ（TPC）の横側にある USB ポートに USB フラッシュ ドライブを挿入します。 2. プロジェクター TPC 上で、**[Menu]**（**メニュー**）> **[Diagnostics]**（**診断**）> **[System Logs]**（**システム ログ**）または **[Menu]**（**メニュー**）> **[Diagnostics]**（**診断**）> **[Interrogator]**（**呼び掛け**）をタップします。 3. **[USB にダウンロードする]** をタップします。
Christie IMB 診断ログをダウンロードするには、どうしたらいいですか？	1. プロジェクター タッチ パネルコントローラ（TPC）の横側にある USB ポートに USB フラッシュ ドライブを挿入します。 2. プロジェクター TPC 上で、**[Menu]**（**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）> **[Run IMB Interrogator]**（**IMB 呼びかけの実行**）をタップします。 ログ ファイルについての詳細は、*ログ* ページ 93 を参照してください。
Christie IMB は、Link Decryptor （LD）からログ情報を取得しますか？	いいえ。 Christie IMB は、統合シネマ プロセッサー （ICP）と通信を行いますが、LD とは通信を行いません。LD と Christie IMB が同一のプロジェクターにインストールされている場合は、外部サーバーが LD ログ情報を取得します。
SM （セキュリティ マネージャ）証明書をダウンロードするには、どうしたらいいですか？	76 ページの*証明書のダウンロード*を参照してください。
Christie IMB デバイスとルート証明書を取得するには、どうしたらいいですか？	SM 証明書をダウンロードします。76 ページの*証明書のダウンロード*を参照してください。 証明書ファイルをテキスト エディタで開き、以下のエントリを検索します。 -----BEGIN CERTIFICATE----- < テキスト > - 認定書 #1 （デバイスの認定書） -----END CERTIFICATE----- -----BEGIN CERTIFICATE----- < テキスト > - 認定書 #2 （中間認定書） -----END CERTIFICATE----- -----BEGIN CERTIFICATE----- < テキスト > - 認定書 #3 （中間認定書） -----END CERTIFICATE----- -----BEGIN CERTIFICATE----- < テキスト > - 認定書 #4 （ルート認定書） -----END CERTIFICATE----- 一番目のエントリは、Christie IMB デバイス認定書で、最後のエントリは Christie IMB ルート認定書です。 認定書を取り出すためには、BEGIN CERTIFICATE、END CERTIFICATE エントリの全体とすべてのダッシュをコピーします。
なぜコンテンツレプリケーションができないのですか？ `ReplicationToSlaves:unable to get disk information from primary content drive`（ReplicationToSlaves：ディスク情報を一次コンテンツドライブから取得できません）というエラーメッセージが画面管理システム（SMS）のログに表示されます。	Christie NAS-S2 ストレージデバイスの正しいユーザー名とパスワードが入力されませんでした。 プロジェクターの TPC で、**Menu**（**メニュー**）、>**Christie IMB** > **System**（**システム**）、>**Storage**（**ストレージ**）の順にタップして、ユーザー名とパスワードが正しいことを確認します。

摂取トラブルシューティング

問題	[解像度]
Christie IMB が対応しているファイル形式は何ですか ?	摂取ドライブには、Microsoft Windows （FAT、FAT-32、NTFS）または Linux （ext3、ext4）ファイル システムを含めることができます。
なぜ私のコンテンツは、摂取後にコンテンツ画面に表示されないのでしょうか ?	ストレージ デバイス上にコンテンツ用に十分な容量があることを確認します。 **[メニュー]** > **[Christie IMB]** > **[コンテンツ]** をタップします。 スクリーン上部のグラフィックは、ストレージ デバイスの空き容量を示しています。 0 Bytes used of 0 Bytes Total ステータス アラームは、ストレージ デバイスの空き容量が 10% しか残っていないときに表示されます。
なぜコンテンツを摂取するのに、10 時間以上もかかっているのですか ?	• このエラー メッセージに対する SMS ログを確認します。 `Ingest Error java.io.FileNotFoundException:/media/ingest_4001/wav_taken2_en_51hivi_0911_mpaa_24fps_enc_02718f9d-cbb7-45a9-87e5-8d2b569ae7ce_audio.mxf` （出入力エラー） 時として、ハード ドライブが Christie IMB 摂取ポートに接続されているとき、摂取済みのコンテンツが摂取可能なコンテンツのスクリーンに表示されないことがあります。USB ケーブルとハード ドライブ クレードルを交換します。 • コンテンツが読み込まれたときや映画が再生されているとき、再生が中断されないように Christie IMB の摂取スピードが遅くなることがあります。長時間にわたる摂取を防ぐには、摂取開始時にコンテンツが読み込まれていないことを確認します。
シアター マネジメント システム （TMS）が、一晩かけたコンテンツの転送に失敗したのはなぜですか ?	プロジェクターがスタンバイ モードに入ったりオフになると、Christie IMB がコンテンツを摂取することができません。 Solaria One と Solaria One+ プロジェクターでは、プロジェクターがスタンバイ モードに入って冷却ファンがオフになっても Christie IMB をつけたままにできます。 1. **[メニュー]** > **[管理者設定]** > **[環境設定]** をタップします。 2. **[IMB Powered in Standby Mode]** **（スタンバイ モードで IMB を電源オンにする）**チェックボックスを選択します。
遠隔摂取プロセスはどのように作動しますか ?	遠隔摂取プロセスは、ファイル転送プロトコル （FTP）を使用して、リモート サーバーから Christie IMB にコンテンツを転送します。遠隔摂取は Christie IMB や Christie IMB アプリケーション プログラミング インターフェース （API）を使用するシアター マネジメント システム （TMS）によってのみ開始することができます。コンテンツを摂取するのに、FTP サーバーに直接アクセスすることはできません。
コンテンツを遠隔で摂取するには、どのイーサネット ポートを使用することができますか ?	41 ページの*ネットワーク IMB からのリモートコンテンツの 摂取*を参照してください。

問題	[解像度]
デジタル シネマ パッケージ （DCP）を摂取するには、何の方法が利用できますか？	パッキング リスト （PKL）や再生リストの構成 （CPL）を使用してパッケージを摂取することができます。摂取を管理するのにプロジェクター タッチ コントローラ （TPC）を使用する場合、PKL によってのみ摂取することができます。CPL や PKL によって摂取するには、ウェブ インターフェースを使用します。 デフォルトでは、Christie IMB は DCP パッケージを PKL で読み込んでいます。PKL は、現行の DCP に対するファイルのみを含んでいます。バージョン ファイル （VF）DCP は、一般的には音声設定や他言語などの一連の補完的なファイルです。VF は、オリジナル版 （OV）DCP に含まれているファイルに依存します。以前に OV DCP を摂取したことがないのに PKL によって VF DCP を摂取する場合、アセットが失われることがあり、コンテンツを読み込もうとしたときに、アセットが失われたことを示すエラーメッセージが表示されることがあります。 ウェブ インターフェースを使って CPL ファイルを摂取するには： 1. インターネット ブラウザを起動します。 2. アドレス フィールドに Christie IMB の IP アドレスを入力します。**[確定]** を押します。 3. **Login （ログイン）**をクリックします。 4. **[Content] （コンテンツ）**タブをクリックします。 5. PKL ファイル左側の「戻る」のアイコンをクリックします。PKL に関連する CPL ファイルのリストが表示されます。 6. CPL ファイルを選択し、**[Ingest] （摂取）**をクリックします。
コンテンツを遠隔で摂取するときの Christie IMB のユーザー名とパスワードは何ですか？	41 ページの*ネットワーク IMB からのリモートコンテンツの 摂取*を参照してください。
なぜコンテンツを摂取するときに、ハード ドライブが検出されないのですか？	ファイル システムが破損しています。破損の問題を解決するには、パーソナル コンピュータ （PC）に摂取したいコンテンツを含むデバイスを接続し、ファイル システム チェックを実行します。 摂取ドライブは、Microsoft Windows （FAT、NTFS）または Linux（ext3、ext4）ファイル システムです。

キー デリバリー メッセージ （KDM）キー トラブルシューティング

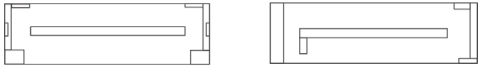
問題	[解像度]
KDM キーをアップロードするには、どうしたらいいですか？	KDM キーを含む USB サム ドライブを Christie IMB の摂取ポートに挿入します。KDM キーをアップロードするのに、プロジェクター TPC の USB ポートを使用することはできません。 40 ページの *[Ingest]（摂取）コンテンツと KDM キー*を参照してください。
再生中に KDM の期限が切れたら、再生は停止しますか？	いいえ。 再生リストが読み込まれるとき、Christie IMB は再生リストのすべてのコンテンツが KDM によって許可された時間内で再生されうることを確認します。さらに、DCI 仕様の猶予期間は、KDM の有効期限が切れる前に再生が開始されている限り、KDM の期限が切れてから最大 6 時間まで再生を続けることを可能にします。
なぜ私の KDM キーは、摂取された 30 分後に削除されたのでしょうか？	Christie IMB-S2 Main Software バージョン 1.5.0 以降をダウンロードしてください。
プロジェクター TPC の **Keys** （**キー**）タブ上に表示される有効な KDM キーなしで暗号化されたコンテンツを再生するには、どうしたらいいですか？	KDM キーは、二箇所に保管されています。コンテンツを解除するのに使用される KDM キーは、セキュリティ マネージャ （SM）に保管されています。**[Keys]** （**キー**）タブに記載されている KDM キーは、スクリーン マネジメント システム （SMS）に保管されています。2 つのシステムは、非同期化することができ、KDM キーは SM には存在しても SMS には存在しないようにすることも可能です （ **[Keys]** （**キー**）タブには表示されません）。この問題は、NAS デバイスや Christie IMB が他のプロジェクターに移動されたときに発生することがあります。KDM キーを再度摂取すると、**[Keys]** （**キー**）タブに表示されます。
KDM キーを読み込むのに、ウェブ インターフェースをどのように使用すればいいですか？	1. KDM キーを持つコンピュータを Christie IMB-S2 と同一のサブネットに追加します。 2. インターネット ブラウザを起動します。 3. アドレス フィールドに Christie IMB の IP アドレスを入力します。**[確定]** を押します。 4. **Login** （**ログイン**）をクリックします。 5. ユーザー名とパスワードを入力し、**[Log In]** （**ログイン**）をクリックします。 6. **[Content]** （**コンテンツ**）タブをクリックします。 7. **[Keys]** （**キー**）タブをクリックします。 8. **[Load Keys]** （**キーの読み込み**）をクリックします。 9. KDM キーの場所を閲覧し、選択して、**[Open]** （**開く**）をクリックします。

ライセンス トラブルシューティング

問題	[解像度]
ライセンスが必要なオプションの機能は何ですか？	11 ページの*ライセンス*を参照してください。
ライセンス キーをアップロードするには、どうしたらいいですか？	13 ページの*ライセンス キーのアップロード*を参照してください。
Dolby 3D 色補正ライセンスを取得するには、どうしたらいいですか？	11 ページの *Dolby 3D 色補正ライセンス*を参照してください。
Dolby 色校正を適用するには、どうしたらいいですか？	*Christie IMB Dolby 色校正*手順シートを参照してください （020-100921-01）。この文書は、ドルビー ラボラトリーズから提供されている Dolby 校正パッケージ ソフトウェアに含まれています。
RealD 3D EQ ライセンスを取得するには、どうしたらいいですか？	11 ページの *RealD 3D EQ ライセンス*を参照してください。
Christie IMB の電子シリアル番号 （eSN）はどこですか？	12 ページの *Christie IMB 電子シリアル番号の特定*を参照してください。

ネットワーク - アタッチド ストレージ トラブルシューティング

問題	[解像度]
NAS デバイスの性能をテストするには、どうしたらいいですか？	32 ページの *NAS 性能テスト*を参照してください。
ネットワーク アタッチド ストレージ （NAS）デバイス用の NAS サービスを設定するには、どうしたらいいですか？	8 ページの*プロジェクターのネットワーク アタッチト ストレージへの接続*を参照してください。
なぜ QNAP NAS からのコンテンツを再生しているときに、バッファ アンダーラン エラーが発生するのでしょうか？	このエラーは、ショーとショーの間隔が 30 分以上あり、QNAP NAS のハード ディスクのスタンバイ機能が有効になっているときに発生します。QNAP NAS がスタンバイ モードになっているとき、反応するのに 5 ～ 10 秒かかることがあります。 ハード ディスクのスタンバイをオフにする： 1. QNAP NAS 管理スクリーンにログインします。デフォルトのパスワードとユーザー名は、**admin** です。 2. **[System Administration]** （**システム管理**）を展開します。 3. 左枠内で **[Hardware]** （**ハードウェア**）をクリックします。 4. 右枠内の **[Enable hard disk standby mode...]** （**ハード ディスクのスタンバイ モードを有効にする ...**）チェックボックスの選択を解除します。 5. 画面下までスクロールし、**[Apply]** （**適用する**）をクリックします。

再生 トラブルシューティング

問題	[解像度]
MPEG-2 のコンテンツを再生するには、どうしたらいいですか？	MPEG-2 コンテンツを再生するには、プロジェクターにこのソフトウェアがインストールされている必要があります： • Christie IMB-S2 Main Software v1.2 以降 • Solaria One および Solaria One+ プロジェクター、Solaria One Main Software v4.0.1 以降。 • その他すべての Christie シリーズ 2 プロジェクター、Solaria Main Software v3.1.1 以降。 36 ページの *MPEG-2 コンテンツの再生*を参照してください。
オーディオ設定を設定するには、どうしたらいいですか？	74 ページの*オーディオ設定の管理*を参照してください。
予期せずにランプが消えた場合、再生は停止しますか？	はい。 ランプが消えると、Christie IMB は再生を一時停止します。ランプがつくとすぐに、一時停止した部分から再生を再開することができます。
高フレーム レート （HFR）コンテンツを再生するには、どうしたらいいですか？	• HFR コンテンツを再生するには、HFR ライセンスが必要です。インストールされたライセンスを確認してください。 • ICP version 4.0 以降が、HFR コンテンツを Christie 4K プロジェクターで再生するのに必要です。ICP ソフトウェアとファームウェアを含む Solaria software version 3.1.0（3）以降が、HFR コンテンツを表示するのに必要です。Christie のウェブサイトから、最新の Solaria ソフトウェアをダウンロードしてください。
Christie プロジェクター ソフトウェアを version 3.1.1 にアップデートした後、3D 画像が反転しています。3D 設定を **[Channel]**（**チャンネル**）タブに適用すると、問題が一時的に修正されます。反転した 3D 画像を恒久的に修正するには、どうしたらいいですか？	この問題の修正手順を確認するには、Christie のウェブサイトで情報掲示物 *020-200201-01 Christie IMB-S2 デフォルト 3D 設定ファイル*をご覧ください。
なぜ、再生中にスクリーンにフラッシュが現れるのでしょうか？プロジェクターや Christie IMB の電源を入れたり切ったりしても、この問題は修正されません。	• Christie IMB がしっかりとプロジェクター カード ケージの IMB スロットに挿入されていることを確認します。しっかりと挿入されていない場合は取り外し、再度挿入して、しっかりとはまっていることを確認します。 • NAS デバイスをテストして、Christie IMB へのコンテンツ ストリームに必要な帯域幅が維持されているかどうか確認してください。通信速度のテストに関する説明は、NAS デバイスの取扱説明書を参照してください。 • NAS デバイスのファイル システム プロトコルをネットワーク ファイル システム（NFS）に変更します。 • NAS デバイスが Christie IMB NAS ポートに直接接続されているかどうか確認します。 • Christie IMB NAS ポートに別のデバイスが接続されていないことを確認します。
再生リスト中のクリップ間にブラック タイム ディレイを作り出すには、どうしたらいいですか？	83 ページの*再生リストにブラック ディレイを作成・追加する*を参照してください。
マクロを作成して **[Activity Type]**（**アクティビティ タイプ**）リストの **[Disable Subtitles]**（**字幕を無効にする**）を選択した場合、すべてのコンテンツにこの設定は適用されますか？	いいえ。 マクロが再生リストに追加された場合にのみ、字幕が無効になります。 49 ページの*利用可能なマクロ操作*を参照してください。

問題	[解像度]
Christie Duo または Christie Quattro を設定しました。なぜプロジェクターのひとつで画像が表示されないのですか ?	Sync Out/Gen Lock ケーブルが緩んでいるか損傷している可能性があります。 ケーブルがしっかり取り付けられていることを確認して、損傷しているケーブルは交換してください。
デュアル プロジェクター構成を使って単一のプロジェクター上映を行うには、どうしたらいいですか ?	• プロジェクターの片方のランプを消します。 • スレーブ プロジェクターのコンテンツを実行します。このオプションを選択する場合、すべてのオーディオと自動コントロールをスレーブ プロジェクターに移動する必要があります。
デュアル プロジェクター構成で、画像の点滅とスレーブ プロジェクターの同期の問題を修正するには、どうしたらいいですか ?	スレーブ プロジェクターは、マスター Christie IMB からの正しい同期信号を受信していません。 • 同期ケーブル上のすべての 90 度アダプタを取り外します。 • RG-6 ケーブルを交換します。
同じ再生リストにある 24 および 48 fps のコンテンツを再生するにはどうしたらよいですか ?	Christie IMB は、2D および 3D コンテンツ、異なるフレームレート、および解像度を自動的に切り替えます。自動的に 1 つのフラッシュレートから別のフラッシュレートに切り替えるには、プロジェクターに 3D ファイルを作成する必要があります。3D ファイルを作成および編集するには、Solaria Main Software バージョン 4.0 またはそれ以降がプロジェクターに搭載されている必要があります。Solaria Main Software バージョン 4.0 が搭載されていない場合は、Christie のサポートに連絡して、Christie IMB ガイドシートの「HFR コンテンツの再生」およびソフトウェア パッチをリクエストしてください。
Christie IMB で 3D コンテンツを 30 FPS/ アイ以上で再生するには、どうしたらいいですか ?	高フレーム レートでの 3D コンテンツの再生には、Christie Previsto HFR ライセンスが必要です。Christie Previsto HFR ライセンスをお持ちかどうかを知るには、**[Christie IMB]** > **[System]**（**システム**）> **[Licenses]**（**ライセンス**）をタップします。Christie Previsto HFR ライセンスがある場合、ライセンス リストに表示されます。 Christie Previsto HFR ライセンスの購入方法は、*ライセンス キーのアップロード* ページ 13 を参照してください。

問題	[解像度]
なぜコンテンツが垂直または水平に圧縮されて表示されるのですか？	3D コンテンツを 2D チャンネルで再生すると、プロジェクターは左右の画像を単一の縦長の画像で表示します。これらの画像はライン インターリーブとして再生され、その結果、高さが通常画像の 2 倍になったインターリーブ画像が表示されます。統合シネマプロセッサ（ICP）は、画像をデジタル・マイクロミラー・デバイス（DMD）に合わせるため、スクリーンの両側に空白スペースが入った画像が表示されます。 2D コンテンツを 3D チャンネルで再生すると、プロジェクターは左右の画像を 2D の単一フレームから抽出しようとします。画像は左眼に半分のラインを割り当て、右眼に半分のラインを割り当てたライン インターリーブとして再生されます。プロジェクターはライン数が半分の単一眼のみを表示し、その結果、スクリーンの上下に空白スペースが入った画像が表示されます。 2D および 3D コンテンツを同じ再生リストで再生する場合、3D チャンネルでコンテンツを再生してください。Christie IMB フレームは、2D 画像を 2 倍にして、左眼および右眼のフレームを生成します。

設定および接続トラブルシューティング

問題	解決策
プロジェクターを遠隔で接続するには、どうしたらいいですか？	インターネット ブラウザを開いて、アドレス フィールドにプロジェクターの IP アドレスを入力します。IP アドレスの末尾に、**:5800** と加えます。例えば、192.168.1.2:5800 です。 Internet Explorer version 8 以降を使用している場合、ポート番号の後に普通のスラッシュを加えます。例えば、192.168.1.2:5800/ です。
Christie IMB 用にウェブ インターフェースに接続するには、どうしたらいいですか？	インターネット ブラウザを開いて、アドレス フィールドにプロジェクターの IP アドレスを入力します。例えば、192.168.1.2 です。 ウェブ インターフェースを使用するには、Microsoft Silverlight がインストールされている必要があり、コンピュータが Christie IMB がインストールされたプロジェクターと同一のネットワーク上になければいけません。
バーチャル ネットワーク コンピューティング（VNC）を使用してプロジェクターを制御するには、どうしたらいいですか？	TinyVNC のような VNC クライアントをダウンロードし、インストールします。VNC ビューアのリモート ホストをプロジェクターの IP アドレスに設定します。
Christie IMB を設定するとき、IP アドレスとサブネットで考慮することはなんですか？	5 ページの *IP とサブネットの検討*を参照してください。

問題	解決策
TPC にアクセスできません。ウェブ インターフェースへのアクセス方法と、ユーザー名とパスワードは何ですか？	1. PIB フェースプレートの Emergency Start （緊急スタート）ボタンを押します。 2. イーサネット ケーブルの一端をコンピュータに、もう一方の端を PIB のイーサネット ポートに接続します。 3. インターネット ブラウザを開いて、アドレス フィールドにプロジェクターの IP アドレスを入力します。**[確定]** を押します。 4. **Login （ログイン）**をクリックします。 5. ユーザー名のフィールドに **EmergencyUser** と入力し、パスワード フィールドに **cdsclub** と入力します。 6. **[Log In] （ログイン）**をクリックします。

なぜ、**Control （制御）**、**System （システム）**、**About （説明）**メニューだけがプロジェクター タッチ パネル コントローラ （TPC）に表示されるメニューなのでしょうか？	• NAS デバイスの IP アドレスが正しくない場合、ネットワークの矛盾が発生し、Christie IMB は TPC との通信とログインの資格情報を確認することができません。この問題を修正するには：
	  • NAS デバイスと Christie IMB を接続しているイーサネット ケーブルを取り外します。
	  • TPC で、**[Menu] （メニュー）** > **[Christie IMB]** > **[IMB Network] （IMB ネットワーク）**をタップします。
	  • IP アドレスを修正した後、**[Save] （保存）**をタップします。
	  • イーサネット ケーブルを再接続します。
	• この問題は、プロジェクターがスタンバイ モードのときにログインし、その後 Christie IMB をフルパワー モードにしたときに発生することもあります。すべての Christie IMB メニューを見るには、ログアウトし、その後もう一度ログインします。

コンテンツを摂取するのに eSATA ポートを使用する利点は何ですか？	eSATA を使うと、USB ポートを使用するよりも速くコンテンツを摂取します。しかし、eSATA ハード ドライブのデータが認識されるように、Christie IMB を再起動する必要がある場合があります。 ディストリビュータによって提供される摂取ドライブは、一般的に SATA 接続を備えています。Christie IMB 摂取ポートは、eSATA 接続を使用しています。 eSATA コネクタ　SATA コネクタ SATA 接続を使用してデバイスを Christie IMB に接続するには、eSATA-to-SATA ケーブルが必要です。
Christie IMB ソフトウェアを更新した後、ウェブ インターフェースに新しい機能が表示されないのはなぜですか？	新しい機能をアップグレード後に表示するには、インターネット ブラウザを再読込するか再起動します。
Christie IMB と Link Decryptor を同時に使用することができないのはなぜですか？	この機能は、version 3.2.1 以前のバックプレーンではサポートされていません。 バックプレーンのバージョンを判断するには、プロジェクターの呼びかけを実行し、interrogaTemp.txt ファイルのバックプレーン情報のエントリを確認します。 新しいバックプレーンで Link Decryptor を使用するには、Config 2 チャンネル設定スクリーン上の **Link Decrypter** のチェックボックスを選択します。

問題	解決策
RealD 3D EQ または Dolby 色補正を有効にしました。システム スクリーンのこれらの機能の **Value** （**値**）の欄が FALSE （誤）を示しているのは、なぜですか？	RealD 3D EQ や Dolby 色補正を有効にするのにライセンス ファイルを追加した場合、**Value** 欄が FALSE を示していても、次にコンテンツを再生したときにその機能はアクティブになります。 **Value** 欄の情報を更新するには、Christie IMB を再起動します。
IMB 結合を完了させることができません。	確認事項： • 結合リングがロックされているかどうか。 • セキュリティ ドアがオンとなっており、ロックされているかどうか。 • **[IMB Installed]** （**IMB 取り付け済み**）リストで **[Christie]** が選択されているかどうか。**[メニュー]** > **[管理者設定]** > **[Content Devices Configuration]** （**コンテンツ デバイス設定**）の順にタップします。 すべてのコンテンツをアンロード： 1. **[Menu]** （**メニュー**）> **[Christie IMB]** > **[Control]** （**コントロール**）をタップします。 2. **[Unlock]** （**解除**）アイコンをタップします。 3. **[Unload Content]** （**コンテンツをアンロード**）をタップします。
マクロ、入力キュー、グローバル トリガーはどのように異なりますか？	48 ページの*自動化の管理*を参照してください。
デュアル プロジェクターをインストールし、構成するには、どうしたらいいですか？	9 ページの*複数のプロジェクターの設定*を参照してください。 デュアル プロジェクターの再生を有効にするのに、スレーブ プロジェクターの設定を変える必要は一切ありません。コンテンツを表示できない場合： • BNC 同期ケーブルからすべての 90 度アダプタを取り外します。 • 同一のコンテンツが両方のプロジェクターに摂取されていることと、各プロジェクターが有効な KDM キーを持っていることを確認します。
プロジェクターを起動したときに、通信エラーを受信するのはなぜですか？	Christie IMB を初めて開始すると、すべてのコンポーネントに対し診断テストを実行します。この診断プロセスによって Christie IMB との通信が遅延されることがあります。2 分経過しても通信が確立しない場合は、Christie IMB を再起動してください。再起動しても通信エラーが起こる場合は、サポートにご連絡ください。お客様の地域の連絡先情報に関しては、本文書の裏表紙をご覧ください。
Christie IMB オプションがタッチ パネル コントローラ メニューに表示されないのはなぜですか？	Christie IMB プラグインがダウンロードされていないか、またはダウンロード後プロジェクターの再起動が行われていません。Christie IMB プラグインは、Christie IMB の取り付け後自動でダウンロードされます。しかし、完了までに数分かかることがあります。Christie IMB プラグインのダウンロード後プロジェクターを再起動すると、**[Christie IMB Plug-in Updated - Reboot?]**（**Christie IMB プラグインがアップデートされました - 再起動しますか？**）というダイアログが表示されます。
INTEG JNIOR デバイスがコマンドを認識しないのは、なぜですか？	キャリッジリターンに \0D、ラインフィードに \0A を使用していることを確認してください。

仕様

本セクションには、Christie 統合メディア ブロック（IMB）の詳細な仕様が記載されています。

規制条項

この製品は製品の安全、環境王権および電磁両立性 （EMC）に関する次の規制に準拠しています。

安全性

- CAN/CSA C22.2 No. 60950-1-07 第 2 版
- UL 60950-1、第 2 版
- IEC 60950-1
- EN60950:2006+A11:2009

電磁環境適合性

放射

- FCC CFR47、パート 15、サブパート B、クラス A/B ― 意図的ではない放射
- CISPR 22：2005 （修正）/ EN55022:2006、クラス A/B - 情報技術機器
- CISPR 22:2005（修正）/ EN55022:2006、クラス A - 情報技術機器

耐性

- CISPR 24：1997 （修正）+A1:2001+A2:2002 / EN55024：1998 +A1:2001 +A2:2003 EMC 要件 ― 情報技術機器

環境条件

- 電気電子機器における特定有害物質使用制限（RoHS）指令における EU 指令（2002/95/EC）および適用される公式修正
- 廃電気電子機器（WEEE 指令）おける EU 指令（2002/96/EC）および適用される公式修正
- 化学物質の総合的な登録、評価、認可、制限（REACH）に関する欧州理事会（EC）規則 No. 1907/2006 およびその修正。

- 中国情報産業省第 39 指令（02/2006）電子情報製品汚染規制、有害有毒物質制限量要求（SJ/T11363-2006）、電子情報製品汚染管理標識要求（SJ/T11364-2006）

セキュリティ ポリシー

連邦情報処理規格（FIPS）140-2 の要件に従い、Christie IMB に対するセキュリティ ポリシーが定義され公開されています。このセキュリティ ポリシーにより、デバイスのポートおよびインターフェース、提供される役割およびサービス、Christie IMB により保護される重要なセキュリティ パラメータが特定されます。Christie IMB のユーザー全員は、Christie IMB セキュリティ ポリシーにより定義される要件に従う必要があります。Christie IMB セキュリティ ポリシーは、アメリカ国立標準技術研究所 （NIST）のウェブ サイト（*http://csrc.nist.gov/groups/STM/cmvp/documents/140-1/1401val2013.htm*）から入手可能です。

不正操作防止回路

Christie IMB には、DCI デジタル シネマ システム仕様（DCI Digital Cinema System Specification）v1.2 により定義される連邦情報処理規格（FIPS）140-2 レベル 3 セキュリティの要件を満たすセキュリティ モジュールが含まれています。セキュリティ モジュールの重要なコンポーネントは、アクティブな不正操作防止モニタリングです。Christie IMB のセキュリティ エンクロージャにあるエリアにアクセスしようとすると、不正操作防止回路が作動し、FIPS LED が赤色に変わります。また、デジタル シネマ コンテンツの暗号解読や再生を行うこともできません。不正操作防止回路が作動した場合、Christie IMB を Christie Digital に返却する必要があります。

Christie IMB の取り扱いを誤ったり落としたりした場合、不正操作防止回路が作動することがあります。取り付けるまでは、Christie IMB を元のパッケージに入れておいてください。

Christie IMB をプロジェクターから取り外しても、充電式バッテリーにより不正操作防止モニタリングは作動し続けます。Christie IMB が 1 年以内に取り付けられない場合、バッテリーの性能が落ちてしまい、Christie IMB を Christie Digital に返却する必要がある場合があります。Christie IMB をプロジェクターに取り付けず 1 年以上置く場合、充電コネクタを使ってバッテリーの充電を行うことができます。

Christie IMB が恒常的に気温の変動にさらされる場合、充電式バッテリーの寿命が短くなることがあります。Christie IMB 保管の推奨温度範囲は、-20 ℃ ～ +25 ℃ です。

SMPTE 互換性シネマ形式 - 2D ビデオ（JPEG2000）

Christie IMB は、2D シネマ コンテンツにおいて最大 500 Mbps の帯域幅をサポートします。JPEG コンテンツは、Interop または Society of Motion Picture and Television Engineers （SMPTE）Digital Cinema Package （DCP）に包括されていなければなりません。

4096 x 2160 解像度をサポートするのは、4K アップグレード付き Christie IMB のみです。

仕様	解像度	フレーム レート	ビット深度	カラー フォーマット
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	24.0	12 ビット	X'Y'Z' （4:4:4）
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	25.0	12 ビット	X'Y'Z' （4:4:4）
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	30.0	12 ビット	X'Y'Z' （4:4:4）

仕様	解像度	フレーム レート	ビット深度	カラー フォーマット
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	48.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	50.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	60.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	96.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	100.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	120.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-1-2006	4096 x 2160	24.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	4096 x 2160	25.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	4096 x 2160	30.0	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)

SMPTE 互換性シネマ形式 - 3D ビデオ

Christie IMB を取り付けるプロジェクターのハードウェア構成により、フレーム レート性能に影響が及ぶことがあります。JPEG コンテンツは、Interop または Society of Motion Picture and Television Engineers（SMPTE）Digital Cinema Package （DCP）に包括されていなければなりません。

3D 再生をサポートするには、プロジェクターをインターリーブ モードにする必要があります。24.0 以上のフレーム レートで 3D コンテンツを再生するには、高フレーム レート アップグレード付き Christie IMB を使用する必要があります。

仕様	解像度	フレーム レート	ビット深度	カラー フォーマット
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	24.0 x 2	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-1-2006	2048 x 1080	48.0 x 2	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)
SMPTE 428-11-2009	2048 x 1080	60.0 x 2	12 ビット	X'Y'Z'（4:4:4)

MPEG-2 MXF Interop 対応ビデオ形式

MPEG-2 フォーマットは、.mpg、mpeg、.ts、または Interop 形式の Digital Cinema package （DCP）の一部であることがあります。

MPEG-2 MXF Interop はウォーターマークが入っていません。Christie IMB はすべてのコンテンツを XYZ 4:4:4 12 ビットに変換してから表示されます。

解像度	フレーム レート	フォーマット	ビット深度	Chroma 形式
1280 x 720	25.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	29.97	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	30.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	50.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0

解像度	フレーム レート	フォーマット	ビット深度	Chroma 形式
1280 x 720	59.94	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1280 x 720	60.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	50.0	インターレース	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	59.94	インターレース	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	60.0	インターレース	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	23.98	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	24.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	25.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	29.97	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0
1920 x 1080	30.0	プログレッシブ	8 ビット	4:2:0

対応オーディオ形式

Christie IMB は、標準 D-SUB 25- ピン コネクタの AES/3 デジタル オーディオ出力の 8 チャンネル ペアをサポートします。

仕様	サンプル レート	ビット深度
SMPTE 428-2-2006	48.000 kHz	24 ビット
SMPTE 428-2-2006	96.000 kHz	24 ビット

対応 NAS および DAS デバイス

この表は、Christie IMB に互換性があるネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）またはダイレクト アタッチト ストレージ（DAS）デバイスのリストです。Christie は、リストされたデバイスのサポートまたは保障を一切行いません。

デバイス	メーカー	メーカー部品番号
NAS	QNAP	TS-559 Pro+
NAS	Cisco	NSS 324
NAS	Iomega StorCenter	
NAS	Netgear Ready NAS 2100	
直接接続型ストレージ（DAS）	Areca	ARC-5040

NAS 要件

ネットワーク アタッチト ストレージ（NAS）デバイスは、以下の最低要件を満たしている必要があります。

- 1 TB 以上のストレージ容量
- RAID 5 を実行する機能
- ギガビット イーサネット接続
- ネットワーク ファイル システム（NFS）

AES3 ポート PIN マップ

この表は、AES3 ポートのピン マッピングを示しています。

PIN	信号名	DIR	[説明]
1	Ch 15 & 16 プラス	O	
2	GND		アース
3	Ch 13 & 14 マイナス	O	
4	Ch 11 & 12 プラス	O	
5	GND		アース
6	Ch 9 & 10 マイナス	O	
7	Ch 7 & 8 プラス	O	
8	GND		アース
9	Ch 5 & 6 マイナス	O	
10	Ch 3 & 4 プラス	O	
11	GND		アース
12	Ch 1 & 2 マイナス	O	
13	nc		接続なし
14	Ch 15 & 16 マイナス	O	
15	Ch 13 & 14 プラス	O	
16	GND		アース
17	Ch 11 & 12 マイナス	O	
18	Ch 9 & 10 プラス	O	
19	GND		アース
20	Ch 7 & 8 マイナス	O	
21	Ch 5 & 6 プラス	O	
22	GND		アース
23	Ch 3 & 4 マイナス	O	

PIN	信号名	DIR	[説明]
24	Ch 1 & 2 プラス	O	
25	GND		アース

制御信号の互換性

イーサネット ポート

インターフェース：10-Base-T/100-Base-T/1000-Base-T

コネクタ：メス RJ-45

ビット レート：1000 Mbps

eSATA

インターフェース：SATA revision 2.0

コネクタ：eSATA

ビット レート：3.0 Gbps

USB 1 ポート

インターフェース：ユニバーサル シリアル バス 2.0

コネクタ：USB 機器標準サイズ（シリーズ "A"）

最大ビット レート：480 Mbps

AES3 オーディオ出力

インターフェース：AES3 デジタル オーディオ

コネクタ：25 ピン超小型 D、メス

ピン - アウト：SMPTE / TASCAM ピンアウト準拠。AES3 PIN マッピングに関しては、*AES3 ポート PIN マップ* ページ 114 を参照してください。

電源要件

DC 電源：+12.0 VDC

電圧公差：/- 5%

電流（最大）：6.25 A

コネクタ：シリーズ 2 互換性バックプレーン、PCI Express（x16））カードエッジ接続

物理的仕様

全体的なサイズ寸法（長さ × 幅 × 高さ）：280 mm （11 インチ）x 219 mm （8.62 インチ）x 57 mm （2.24 インチ）

重量：2.0 kg （4.4 ポンド）

環境

動作環境

温度：0 ℃ ～ 35 ℃

湿度（結露なし）：20% ～ 80%

高度 :0 ～ 3000 メートル

最大周囲温度：35 ℃

非動作時環境

温度：20 ℃ ～ 65 ℃

湿度（結露なし）：0% ～ 95%

用語

用語	[説明]
CPL	再生リストの構成 作品や予告編のような単一のデジタル シネマの作品を再生するために必要な、映像、音声、字幕、およびクローズド キャプション アセットなどを指定するファイル。
直接接続型ストレージ（DAS）	ダイレクト - アタッチド ストレージ サーバーやワークステーション間に、ネットワーク無しで直接接続されたコンピュータ データ ストレージ。
DCP	デジタル シネマ パッケージ IMB やシネマ サーバーによって摂取されたデジタル シネマ コンテンツを含んでいる一連のファイル。
動的ホスト構成プロトコル（DHCP）	動的ホスト構成プロトコル IP ネットワーク上で通信ができるようにネットワーク デバイスを構成するネットワーク プロトコル。
[ICP]	統合シネマプロセッサー
IMB	統合メディア ブロック Christie IMB は、プロジェクター カード ケージに取り付けられているプリント回路基板です。Christie IMB は外部ストレージ デバイスに接続され、その役割は外部ストレージ デバイスに保存された暗号化されたコンテンツの解読です。
KDM	キー デリバリー メッセージ 暗号化されたコンテンツを解読するために Christie IMB によって使用されるデジタル解読キー。
NAS	ネットワーク - アタッチド ストレージ コンピュータ ネットワークに接続されたコンピュータ データ ストレージ。
LMS	ライブラリ マネジメント システム
ネットワーク ファイル システム（NFS）	ネットワーク ファイル システム 分散ファイル システム プロトコル。
OV	オリジナル版 スタジオによって配布された作品のオリジナル版。
[PIB]	プロジェクター インテリジェンス ボード
PKL	パッキング リスト ファイル デジタル シネマ パッケージのコンテンツを指定するファイル。
SM	セキュリティ マネージャ
SMS	スクリーン マネジメント システム

用語	[説明]
TMS	シアター マネジメント システム
[TPC]	タッチ パネル コントローラ プロジェクターの制御に使用するタッチセンサー スクリーン
VF	バージョン ファイル 以前に発表されたオリジナル版 （OV）を改善した作品の補完的なバージョン。これには、改善された音声と他言語ファイルを含むことができます。VF はまた、OV ファイルの修正を含めることもできます。